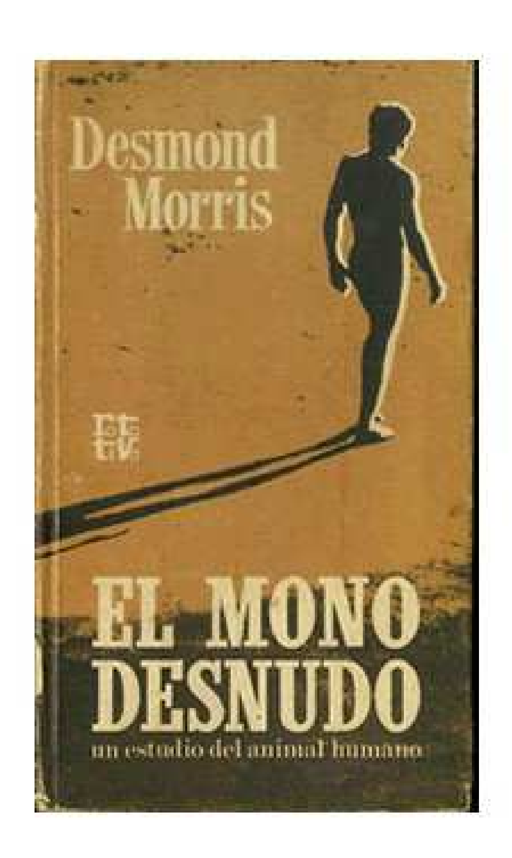
Desmond Morris



El mono desnudo

traducción de J. Ferrer Aleu

ÍNDICE

Agradecimiento

Este libro va dirigido al gran público y, por consiguiente, no se citan las fuentes en el texto. Esto es más propio de obras de carácter técnico y quebraría la fluidez del relato. Sin embargo, durante la elaboración de este volumen fueron consultados muchos libros y documentos, sumamente originales, y sería injusto presentar aquél sin señalar la valiosa ayuda de éstos. Al final del libro, se incluye un apéndice en el que se citan las obras más importantes en relación con los temas tratados en cada uno de los capítulos.

Pero quisiera expresar también mi gratitud a muchos colegas y amigos que me han ayudado, directa e indirectamente, a través de discusiones, correspondencia y otros medios. Son, en particular, los siguientes: Dr. Anthony Ambrose, Mr. David Attenborough, Dr. David Blest, Dr. N. G. Blurton-Jones, Dr. John Bowlby, Dr. Hilda Bruce, Dr. Richard Coss, Dr. Richard Davenport, Dr. Alisdair Fraser, profesor J. H. Fremlin, profesor Robin Fox, baronesa Jane van Lawick-Goodall, Dr. Fae Hall, profesor Sir Alister Hardy, profesor Harry Harlow, Mrs. Mary Haynes, Dr. Jan Van Hoff, Sir Julian Huxley, Miss Devra Kleiman, Dr. Paul Leyhausen, Dr. Lewis Lipsitt, Mrs. Caroline Loizos, profesor Konrad Lorenz, Dr. Malcolm Lyall-Watson, Dr. Gilbert Manley, Dr. Isaac Marks, Mr. Tom Maschler, Dr. L. Harrison Matthews, Mrs. Ramona Morris, Dr. John Napier, Mrs. Caroline Nicolson, Dr. Kenneth Oakley, Dr. Frances Raynolds, Dr. Vernon Reynolds, Honorable Miriam Rothschild, Mrs. Claire Russell, Dr. W. M. S. Russell, Dr. George Schaller, Dr. John Sparks, Dr. Lionel Tiger, profesor Niko Tinbergen, Mr. Ronald Webster, Dr. Wolfgang Wickler y profesor John Yudkin.

Me apresuro a añadir que la inclusión de un nombre en esta lista no significa necesariamente que la persona citada esté de acuerdo con las opiniones expuestas en este libro.

Introducción

Hay ciento noventa y tres especies vivientes de simios y monos. Ciento noventa y dos de ellas están cubiertas de pelo. La excepción la constituye un mono desnudo que se ha puesto a sí mismo el nombre de *Homo sapiens*. Esta rara y floreciente especie pasa una gran parte de su tiempo estudiando sus más altas motivaciones, y una cantidad de tiempo igual ignorando concienzudamente las fundamentales. Se muestra orgulloso de poseer el mayor cerebro de todos los primates, pero procura ocultar la circunstancia de que tiene también el mayor pene, y prefiere atribuir injustamente este honor al vigoroso gorila. Es un mono muy parlanchín, sumamente curioso y multitudinario, y ya es hora de que estudiemos su comportamiento básico.

Yo soy zoólogo, y el mono desnudo es un animal. Por consiguiente, éste es tema adecuado para mi pluma, y me niego a seguir eludiendo su examen por el simple motivo de que algunas de sus normas de comportamiento son bastante complejas y difíciles. Sírvame de excusa el hecho de que, a pesar de su gran erudición, el *Homo sapiens* sigue siendo un mono desnudo; al adquirir nuevos y elevados móviles, no perdió ninguno de los más viejos y prosaicos. Esto es, frecuentemente, motivo de disgusto para él; pero sus viejos impulsos le han acompañado durante millones de años, mientras que los nuevos le acompañan desde hace unos milenios como máximo... y no es fácil sacudirse rápidamente de encima la herencia genética acumulada durante todo su pasado evolutivo. Si quisiera enfrentarse con este hecho, sería un animal mucho más complejo y tendría menos preocupaciones. Tal vez en esto pueda ayudarle el zoólogo.

Una de las más extrañas características de los anteriores estudios sobre el comportamiento del mono desnudo es que casi siempre eludieron lo más evidente.

Los primeros antropólogos marcharon a los más apartados e inverosímiles rincones del mundo, a fin de descubrir la verdad fundamental sobre nuestra naturaleza, y se dedicaron al estudio de remotas culturas estancadas, atípicas y tan poco fructíferas que están casi extinguidas. Después, volvieron con hechos sorprendentes sobre extrañas costumbres de apareamiento, chocantes sistemas de parentesco o curiosos procedimientos rituales de estas tribus, y emplearon este material como si fuese de vital importancia para el comportamiento de nuestra especie en su conjunto. El trabajo realizado por estos investigadores fue, desde luego, sumamente interesante, y sirvió para mostrarnos lo que puede ocurrir cuando un grupo de monos desnudos se ve metido en un callejón cultural sin salida. Reveló hasta qué punto pueden extraviarse nuestras reglas normales de comportamiento sin llegar a un completo derrumbamiento típico de los monos desnudos típicos. Esto sólo puede lograrse estudiando las normas comunes de comportamiento seguidas por todos los miembros corrientes y no fracasados de las culturas importantes: muestras primordiales que, en su conjunto, representan la inmensa mayoría. Biológicamente, ésta es la única manera sensata de abordar el problema. Contra esto, el antropólogo de la vieja escuela habría argumentado que sus grupos tribales, tecnológicamente simples, están más cerca del meollo del asunto que los miembros de las civilizaciones avanzadas. Yo sostengo que esto no es verdad. Los sencillos grupos tribales que viven en la actualidad no son primitivos, sino que están embrutecidos. Las verdaderas tribus primitivas hace miles de años que dejaron de existir. El mono desnudo es, esencialmente, una especie exploradora, y toda sociedad que no haya avanzado ha fallado en cierto modo, se ha «extraviado». Algo ha ocurrido que le ha impedido avanzar, algo que va en contra de la tendencia natural de la especie a explorar e investigar el mundo que la rodea. Las características

que los primeros antropólogos estudiaron en estas tribus pueden ser muy bien los mismos rasgos que impidieron el progreso de los grupos afectados. Por consiguiente, es peligroso emplear esta información como base de cualquier estudio general de nuestro comportamiento como especie.

En contraste con aquéllos, los psiquiatras y los psicoanalistas se mantuvieron más cerca de nuestro mundo y se dedicaron al estudio clínico de muestras tomadas de la corriente principal. Pero una gran parte de su materia prima presenta también graves inconvenientes, aunque no adolece de la endeblez de la información antropológica. Los individuos que han servido de base a sus teorías son, a pesar de pertenecer a la mayoría, especímenes forzosamente anormales o fracasados en algún aspecto. Si fuesen individuos sanos, evolucionados y, por ende, típicos, no habrían tenido que recurrir a la ayuda psiquiátrica, ni habrían contribuido a dar información al psiquiatra. Esto no quiere decir tampoco que menosprecie el valor de sus investigaciones. Nos han proporcionado una importantísima visión interior de la manera en que pueden derrumbarse nuestras formas de comportamiento. Lo único que cree es que, para discutir la naturaleza biológica, no conviene hacer excesivo hincapié en los primeros descubrimientos antropológicos y psiquiátricos.

(Debo añadir que la situación de la antropología y de la psiquiatría está cambiando rápidamente. En estos campos, muchos investigadores modernos reconocen las limitaciones de las primeras investigaciones y se inclinan cada vez más al estudio de individuos típicos y sanos. Un investigador dijo recientemente: «Pusimos el carro antes que el caballo. Forcejeamos con los anormales, y sólo ahora, cuando ya es un poco tarde, empezamos a prestar atención a los normales.»)

El estudio que me propongo realizar en este libro extrae su material de tres fuentes principales: 1) la información sobre nuestro pasado desenterrada por los paleontólogos y fundada en los fósiles y en otros restos de nuestros remotos antepasados; 2) la información proporcionada por los estudios de etnología comparada sobre el comportamiento animal, fundada en observaciones detalladas de un gran sector de especies animales y, en especial, de nuestros más próximos parientes vivos, los cuadrumanos y monos; y 3) la información que puede reunirse mediante la observación sencilla y directa de las normas de comportamiento más fundamentales, y más ampliamente compartidas por los ejemplares evolucionados de las principales culturas contemporáneas del propio mono desnudo.

Dada la envergadura de esta tarea, será preciso simplificarla de algún modo. Para ello, prescindiré de las detalladas ramificaciones de la tecnología y de la palabra, y concentraré toda la atención en los aspectos de nuestra vida, que tiene réplica evidente en otras especies: actividades tales como la alimentación, la crianza, el sueño, la lucha, el apareamiento y el cuidado de los pequeñuelos. ¿Cómo reacciona el mono desnudo al enfrentarse a estos problemas? ¿En qué se asemejan estas reacciones a las de los otros monos y simios? ¿En qué aspecto particular es único, y qué relación existe entre sus peculiaridades y su especial historia evolutiva?

Me doy cuenta de que al tratar estos problemas corro el riesgo de ofender a mucha gente. Hay personas que prefieren no ver su propio ser animal. Considerarán, quizá, que degrado a nuestra especie al hablar de ella en crudos términos animales. Sólo puedo asegurarles que no es ésta mi intención. Otros se quejarán de la invasión zoológica de su propio estudio especializado. Pero yo entiendo que este estudio puede ser de gran valor, y que, a pesar de sus defectos, arrojará una nueva (y, en cierto modo, inesperada) luz sobre la compleja naturaleza de nuestra extraordinaria especie.

Capítulo 1

Orígenes

En una jaula de cierto parque zoológico hay un rótulo en el que se dice simplemente: «Este animal es nuevo para la ciencia.» Dentro de la jaula se encuentra una pequeña ardilla. Tiene los pies negros y procede de Africa. Ninguna ardilla de pies negros había sido anteriormente hallada en aquel continente. Nada se sabe acerca de ella. No tiene nombre.

Para el zoólogo significa un reto inmediato. ¿Qué hay en su modo de vida que ha hecho de él un ejemplar único? ¿En qué se diferencia de las otras trescientas sesenta y seis especies vivas de ardillas, ya conocidas y estudiadas? De alguna manera, en algún punto de la evolución de la familia de las ardillas, los antepasados de este animal debieron de separarse del resto y establecerse como raza independiente. ¿Qué había en el medio ambiente que hizo posible su aislamiento como nueva forma de vida? El nuevo rumbo tuvo que iniciarse a pequeña escala, cuando un grupo de ardillas de determinada zona cambió ligeramente y se adaptó mejor a las condiciones particulares allí reinantes. Pero en aquella etapa podrían mezclarse todavía con sus parientes de las cercanías. La nueva forma gozaría de una ligera ventaja en su región especial, pero no sería más que una raza de la especie fundamental y susceptible, en cualquier momento, de ser borrada, reabsorbida por la corriente principal. Pero si con el paso del tiempo las nuevas ardillas se iban adaptando con creciente perfección a su particular medio ambiente, llegaría, ciertamente, el instante en que sería ventajoso para ellas aislarse de cualquier posible contaminación por sus vecinas. En esta fase, su comportamiento social y sexual experimentaría modificaciones especiales que harían improbables y, en definitiva imposibles, sus cruzamientos con otras clases de ardillas. Al principio, pudo cambiar su anatomía, adaptándose mejor al peculiar alimento de la zona, pero más tarde se diferenciarían también sus llamadas para el apareamiento y sus actitudes, a fin de atraer únicamente a parejas del nuevo tipo. Por último, surgiría la nueva especie, separada y discreta, una forma de vida única, la trescientos sesenta y siete clase de ardilla.

Cuando observamos a nuestra desconocida ardilla en su jaula del zoo, sólo podemos hacer conjeturas sobre estas cosas. Sólo podemos estar seguros de que la marca de su piel -los pies negros- demuestran que se trata de una nueva forma. Pero esto no es más que un síntoma, la erupción que da al médico la clave para saber la enfermedad de su paciente. Para comprender de veras la nueva especie, debemos emplear esta clave únicamente como punto de partida, como indicio de que hay algo que merece ser investigado. Podríamos tratar de adivinar la historia del animal, pero esto sería presuntuoso y arriesgado. Es mejor que empecemos humildemente y le pongamos un sencillo y evidente rótulo: le llamaremos «la ardilla africana de pies negros». Después, debemos observar y registrar todos los aspectos de su comportamiento y de su estructura, y ver en que se diferencia o se parece a las otras ardillas. Por últimos, y poco a poco, podemos reconstruir su historia.

La gran ventaja que tenemos cuantos estudiamos a estos animales es que nosotros no somos ardillas de pies negros, circunstancia que nos impone una actitud humilde muy propia de la investigación científica. Pero la cosa es muy diferente, lamentablemente distinta, cuando pretendemos estudiar el animal humano. Incluso para el zoólogo, acostumbrado a llamar animal al animal, resulta difícil evitar la arrogancia de la apreciación subjetiva. Podemos tratar de vencer,

hasta cierto punto, esta dificultad estudiando al ser humano como si perteneciese a otra especie, como si fuese una forma extraña de vida sobre la mesa de disección, presta para el análisis. ¿Cómo habremos de empezar?

Como en el caso de la nueva ardilla, podemos empezar comparándolo con otras especies que parecen íntimamente relacionadas con él. A juzgar por los dientes, las manos, los ojos y varios rasgos anatómicos, es evidentemente una clase de primate, aunque una clase sumamente rara. Esta rareza se pone de manifiesto si ponemos en hilera las pieles de las ciento noventa y dos especies vivientes de cuadrumanos y monos, y después tratamos de insertar un pellejo humano en el lugar correspondiente de la larga serie. Dondequiera que lo pongamos parece estar fuera de lugar. Nos sentimos necesariamente impulsados a colocarlo en uno de los extremos de la hilera, junto a las pieles de los grandes monos rabones, como el chimpancé y el gorila. Pero incluso en este caso aparece ostensiblemente distinto. Las piernas son demasiado largas; los brazos, demasiado cortos, y los pies, bastante extraños. Salta a la vista que esta especie de primate ha desarrollado una clase especial de locomoción que ha modificado su forma básica. Pero hay otra característica que llama la atención: la piel es virtualmente lampiña. Salvo ostensibles matas de pelo en la cabeza, en los sobacos y alrededor del aparato genital, la superficie de la piel está completamente al descubierto. En comparación con otras especies de primates, el contraste es dramático. Cierto que algunas especies de cuadrumanos muestran pequeñas manchas de piel en el trasero, en la cara o en el pecho, pero en las otras ciento noventa y dos especies nada advertimos, en este aspecto, que se asemeje a la condición humana. Llegados a este punto, y sin más investigaciones, la denominación de «mono desnudo» dada a la nueva especie parece justificada. Es un nombre sencillo y descriptivo, fundado en la simple observación, y que no involucra presunciones especiales. Quizá nos ayudará a guardar un sentido de la proporción y a mantener nuestra objetividad.

En vista de este extraño ejemplo, y ponderando la significación de sus rasgos peculiares, el zoólogo se ve obligado a establecer comparaciones. ¿En qué otros seres predomina la desnudez? Los demás primates nos sirven de poco; tenemos que buscar más lejos. Una rápida ojeada sobre toda la serie de mamíferos vivientes nos muestra que todos ellos permanecen aferrados a su capa velluda y protectora, y que poquísimas de las 4.237 especies existentes en la actualidad creyeron conveniente abandonarla. A diferencia de sus antepasados reptiles, los mamíferos adquirieron la gran ventaja fisiológica de poder mantener una constante y elevada temperatura del cuerpo. Esto hace que la delicada maquinaria de las funciones corporales pueda actuar con la máxima eficacia. No es una propiedad que pueda ser puesta el peligro o tomada a la ligera. Los sistemas de control de la temperatura son de vital importancia, y la posesión de una gruesa y aislante capa de vello desempeña principalísimo papel para evitar la pérdida de calor. Bajo una intensa luz solar, evitará también el excesivo calentamiento y que la piel sufra daños por la exposición directa a los rayos del sol. Si el pelo desaparece, es evidente que han de existir poderosas razones para su abolición. Con pocas excepciones, este drástico paso ha sido dado únicamente cuando los mamíferos se han encontrado en un medio completamente nuevo. Los mamíferos voladores, los murciélagos, se vieron obligados a desnudar sus alas, pero conservaron el vello en las demás partes del cuerpo y no pueden ser considerados como una especie lampiña. Los mamíferos excavadores -por ejemplo, el topo lampiño, el oricteropo y el armadillo- redujeron, en unos pocos casos, su cubierta de pelo. Los mamíferos acuáticos, como ballenas, delfines, marsopas, dugongos, manatíes e hipopótamos se despojaron también del pelo siguiendo una línea general. Pero todos los mamíferos más típicos que moran en la superficie, ya correteen por el suelo, ya trepen a los árboles, tienen, como norma básica el pellejo densamente cubierto de pelo. Aparte de los gigantes enormemente pesados, rinocerontes y elefantes (que tienen sus peculiares problemas para calentarse y refrescarse), el mono desnudo permanece solo, distinto, por su desnudez, de todos los millares de especies de mamíferos velludos o lanudos.

Llegado a este punto, el zoólogo se ve llevado a la conclusión de que, o se enfrenta con un mamífero excavador o acuático, o bien existe algo muy raro, ciertamente único, en la historia de la

evolución del mono desnudo. Por consiguiente, lo primero que hemos de hacer, antes de acometer la observación del animal en su forma actual, es excavar en su pasado y examinar lo mejor posible sus antepasados inmediatos. Quizá con el estudio de los fósiles y de otros restos, y echando un vistazo a sus más próximos parientes vivos, podremos formarnos alguna idea de lo que le ocurrió a este nuevo tipo de primate salido y desviado del rebaño familiar.

Nos llevaría demasiado tiempo presentar aquí todos los pequeños fragmentos de pruebas recogidos trabajosamente durante el pasado siglo. En vez de esto, daremos por realizada la tarea y nos limitaremos a resumir las conclusiones que pueden sacarse de ella, combinando la información que nos proporciona el trabajo de los paleontólogos hambrientos de fósiles con los hechos reunidos por los pacientes etnólogos que han observado a los monos.

El grupo de los primates, al cual pertenece nuestro mono desnudo, proviene originalmente del primitivo tronco insectívoro. Estos primeros mamíferos fueron criaturas pequeñas e insignificantes, que correteaban temerosas y al amparo de los bosques, mientras los señores reptiles dominaban la escena animal. Entre ochenta y cincuenta millones de años atrás, al colapsarse la era grande de los reptiles, los pequeños comedores de insectos empezaron a aventurarse por nuevos territorios. Allí se desparramaron y adquirieron muchas formas extrañas. Algunos de ellos se convirtieron en herbívoros y se metieron bajo tierra en busca de seguridad, o bien adquirieron patas largas y parecidas a zancos, que les permitían huir de sus enemigos. Otras se convirtieron en fieras de largas garras y afilados dientes. Aunque los reptiles mayores habían abdicado y desaparecido del escenario, el campo abierto volvió a ser campo de batalla.

Mientras tanto, entre la maleza, animalitos de menudas patas seguían buscando su seguridad en la vegetación del bosque. Los primitivos comedores de insectos empezaron a ampliar su dieta y a resolver los problemas digestivos de la ingestión de frutas, nueces, bayas, yemas y hojas. Al evolucionar hacia las formas más toscas de primates, su visión mejoró, los ojos se fueron desplazando hacia la parte delantera de la cara, y las manos se desarrollaron para agarrar la comida. Con la visión tridimensional, sus miembros aptos para la manipulación y su cerebro, cada vez mayor, fueron dominando progresivamente su mundo arbóreo.

Entre veinticinco y treinta y cinco millones de años atrás, estos premonos empezaron a evolucionar para convertirse en verdaderos monos. Sus colas se alargaron y se hicieron flexibles, y aumentó considerablemente el tamaño de su cuerpo. Algunos de ellos iniciaron el camino que había de convertirles en comedores de hojas, pero la mayoría conservaron una dieta más variada y mixta. Con el paso del tiempo, algunas de estas criaturas parecidas a monos crecieron y adquirieron mayor peso. En vez de correr y saltar, empezaron a bracear, columpiándose y avanzando por las ramas, asiéndose a ellas con las manos. Sus colas se fueron atrofiando. Su tamaño, aunque significaba un estorbo cuando trepaban a los árboles, les permitía ser menos cautos cuando hacían excursiones por el suelo.

Pero incluso en aquella fase -la fase del mono- todo les incitaba a conservar la fresca comodidad y la fácil subsistencia en sus paradisíacos bosques. Sólo si el medio les daba un brusco empujón hacia los espacios abiertos serían capaces de moverse de allí. A diferencia de los primitivos mamíferos exploradores, se habían especializado en la existencia en el bosque. Se habían necesitado millones de años para perfeccionar esta aristocracia de los bosques, y si ahora los abandonaban tendrían que competir con los (a la sazón) desarrollados herbívoros y carnívoros que vivían a ras de tierra. Permanecieron, pues, en su sitio, comiendo frutos y cuidando de sus propios asuntos.

Conviene hacer hincapié en que, por la razón que fuese, esta evolución del mono se desarrolló únicamente en el Viejo Mundo. Los cuadrumanos habían evolucionado separadamente, como avanzados moradores de los árboles, tanto en el Viejo como en el Nuevo Mundo, pero la rama americana de los primates no alcanzó nunca el grado del mono. Por otra parte, en el Viejo Mundo los monos ancestrales se extendieron por una vasta zona boscosa que comprendía desde el

Africa occidental hasta el Asia Sudoriental. Actualmente, podemos ver los restos de este desarrollo en los chimpancés y gorilas africanos y en los gibones y orangutanes asiáticos. Pero la zona comprendida entre estos dos puntos del mundo se halla en la actualidad vacía de monos peludos. Sus lujuriantes bosques han desaparecido.

¿Qué les ocurrió a los primitivos monos? Sabemos que el clima empezó a trabajar contra ellos y que, hace aproximadamente unos quince millones de años, sus dominios boscosos se vieron considerablemente reducidos en extensión. Los monos ancestrales se enfrentaron con un dilema: o bien tenían que aferrarse a lo que quedaba de sus viejos y boscosos hogares, o, en un sentido casi bíblico se verían expulsados del Jardín. Los antepasados de los chimpancés, gorilas, gibones y orangutanes permanecieron donde estaban y, desde entonces, su número ha ido disminuyendo poco a poco. Los antepasados del otro único superviviente -el mono desnudo- emprendieron la marcha, salieron de los bosques y se lanzaron a competir con los ya eficazmente adaptados moradores del suelo. Era una empresa arriesgada, pero, en términos de resultados evolutivos, rindió buenos dividendos.

La historia mundial del mono desnudo a partir de este momento es bien conocida, pero conviene hacer de ella un breve resumen, porque si queremos llegar a una comprensión objetiva del comportamiento actual de la especie, es de vital importancia recordar bien los acontecimientos que siguieron.

Al enfrentarse con un medio completamente nuevo, nuestros antepasados se encontraron ante una difícil perspectiva. O tenían que convertirse en mejores cazadores que los viejos carnívoros, o habían de aprender a apacentarse mejor que los viejos herbívoros. Hoy sabemos que, en cierto sentido, el éxito ha coronado ambos esfuerzos: pero la agricultura tiene sólo una antigüedad de varios miles de años, y ahora estamos hablando de millones de éstos. La explotación especializada de la vida vegetal del campo abierto estaba fuera del alcance de nuestros primeros antepasados, y tenía que esperar a que se desarrollase la técnica avanzada de los tiempos modernos. Faltaba el sistema digestivo necesario para una asimilación directa de la comida suministrada por los pastizales. La dieta de frutas y nueces del bosque podía adaptarse a una dieta de raíces y bulbos a nivel del suelo, pero existían graves limitaciones. En vez de estirar perezosamente el brazo para agarrar el fruto maduro de la rama, el mono que buscaba los vegetales del suelo se veía obligado a rascar y a escarbar fatigosamente la dura tierra para conseguir su precioso alimento.

Sin embargo, su antigua dieta del bosque no se componía únicamente de frutos y nueces. Indudablemente, las proteínas animales tenían gran importancia para él. A fin de cuentas, su remoto origen se hallaba entre unos seres básicamente insectívoros, y su reciente morada arbórea había sido siempre rica en insectos. Jugosos escarabajos, huevos, jóvenes e indefensos polluelos, ranas arbóreas y pequeños reptiles debieron de abastecer su despensa. Mejor aún, no presentaban graves problemas a su sistema digestivo, bastante generalizado. Al bajar al suelo no le faltó en absoluto este abastecimiento de comida, y nada podía impedirle el aumento de esta parte de su dieta. Al principio, no podía compararse con el asesino profesional del mundo carnívoro. Incluso una pequeña mangosta, y no hablemos de un gato grande, era superior a él en el arte de matar. Pero animalitos de todas clases, indefensos o enfermos, se ofrecían a su rapiña, y este primer paso en el camino de comer carne resultó sumamente fácil. En cambio, las piezas realmente grandes disponían de largas y zancudas piernas, y estaban apercibidas para, a la primera alarma, huir a velocidades completamente inigualables. Los ungulados cargados de proteínas estaban fuera de su alcance.

Esto nos lleva al último millón de años, poco más o menos, de la historia ancestral del mono desnudo, y a una serie de acontecimientos catastróficos y cada vez más dramáticos. Es importante tener en cuenta que varias cosas ocurrieron simultáneamente. Con excesiva frecuencia, al referir una historia se exponen las diferentes partes de la misma como si cada avance importante

condujese a otro; pero esto resulta engañoso. Los monos terrícolas ancestrales tenían un cerebro grande y ya muy desarrollado, buenos ojos y manos prensiles y eficientes. Y, como primates que eran, habían alcanzado, inevitablemente, cierto grado de organización social. Entonces empezaron a producirse cambios vitales, mediante una fuerte presión para aumentar sus facultades de cazadores. Se volvieron más erectos, más veloces, más buenos corredores. Sus manos se libraron de las funciones propias de la locomoción, se fortalecieron y adquirieron eficacia en el manejo de las armas. Su cerebro se hizo más complejo, más lúcido, más rápido en sus decisiones. Pero estas cosas no se sucedieron en una serie importante y preestablecida, sino que florecieron juntas, con diminutos saltos, ora en una cualidad, ora en otra diferente, pero influyéndose mutuamente. Se estaba fraguando el mono cazador, el mono apto para matar.

Podría argüirse que la evolución pudo haber dado un paso menos drástico, desarrollando un animal carnicero más parecido al gato o al perro, una especie de gato-mono o perro-mono, por el sencillo procedimiento de convertir los dientes y las uñas en armas salvajes parecidas a los colmillos y a las garras. Pero esto habría colocado al mono ancestral en competencia directa con los gatos y perros carniceros, ya sumamente especializados. Habría significado tener que competir con éstos en su propio terreno, y el resultado habría sido, sin duda, desastroso para los primates en cuestión. (Por lo que sabemos, esto pudo ocurrir y fracasar hasta el punto de no habernos dejado ninguna prueba.) En vez de esto, se siguió un procedimiento completamente nuevo: el empleo de armas artificiales, y dio buen resultado.

El paso siguiente al empleo de herramientas fue la confección de las mismas, y, paralelamente a este progreso, se perfeccionaron las técnicas de caza, no sólo en lo tocante a las armas, sino también a la colaboración social. Los monos cazadores lo eran en grupo, y al mejorar su técnica de caza progresaron también sus métodos de organización social. Los lobos cazan en manada, pero el mono cazador tenía ya un cerebro mucho mejor que el lobo y podía ejercitarlo en problemas tales como la comunicación y la colaboración en grupo. Así, pudo desarrollar maniobras cada vez más complejas. Y el cerebro siguió creciendo.

El grupo cazador estaba compuesto esencialmente de machos. Las hembras estaban demasiado ocupadas en el cuidado de los pequeños para poder representar un papel importante en la persecución y en la captura de las piezas. Al aumentar la complejidad de la caza y hacerse más largas las excursiones, el mono cazador sintió la necesidad de abandonar la vida incierta y nómada de sus antepasados. Necesitaba una morada base, un lugar al que volver con sus presas y donde las hembras y los pequeñuelos pudiesen esperar y compartir el yantar. Este paso, como veremos en ulteriores capítulos, produjo efectos sustanciales en muchos aspectos del comportamiento de los monos desnudos, incluso los más refinados, del mundo actual.

De esta manera, el mono cazador se convirtió en mono sedentario. Y esto afectó a toda su estructura sexual, familiar y social. Su antigua vida nómada de comedor de frutos periclitó rápidamente. Había abandonado definitivamente su boscoso Edén. Era un mono con responsabilidades. Empezó a preocuparse del equivalente prehistórico de las máquinas lavadoras y de los frigoríficos. Empezó a inventar comodidades domésticas: fuego, despensa, refugios artificiales. Pero aquí debemos hacer un alto momentáneo, porque estamos entrando en el campo de la biología y en el reino de la cultura. La base biológica de estos pasos avanzados se encuentra en el desarrollo de un cerebro lo bastante grande y complejo para que el mono cazador pudiera darlos, pero la forma exacta que adoptan no es ya cuestión de un control genético específico. El mono de los bosques, convertido sucesivamente en mono a ras de tierra, en mono cazador y en mono sedentario, se ha transformado en mono cultural.

Conviene reiterar aquí que no nos interesan, en este libro, las explosiones culturales masivas que siguieron y de las que hoy en día se siente tan orgulloso el mono desnudo; el dramático progreso que le condujo, en sólo medio millón de años, desde el encendido de una fogata hasta la construcción de vehículos espaciales. Es una historia emocionante, pero el mono desnudo corre el

peligro de quedar deslumbrado por ella y olvidar que, debajo de su pulida superficie, sigue teniendo mucho de primate. («Aunque la mona se vista de seda, mona se queda.») Incluso el mono espacial tiene que orinar.

Sólo observando detenidamente nuestro origen y estudiando a continuación los aspectos biológicos de la manera en que actualmente nos comportamos como especie, podremos realmente llegar a una comprensión equilibrada y objetiva de nuestra extraordinaria existencia.

Si aceptamos la historia de nuestra evolución tal como ha sido aquí esbozada, un hecho se destaca con toda claridad; a saber: que, en el fondo, llegamos a ser primates rapaces. Esto hace que seamos únicos entre todos los simios existentes, pero las importantes conversiones de esta clase tampoco son desconocidas en otros grupos. El gigantesco panda, por ejemplo, es una clara muestra de proceso a la inversa. Así como nosotros somos vegetarianos convertidos en carnívoros, el panda es un carnívoro que se volvió vegetariano, y, como nosotros, es en muchos aspectos una criatura extraordinaria y única. La cuestión es que un cambio importante de esta clase produce un animal con doble personalidad. Una vez en el umbral, se lanza a su nuevo papel con energía evolutiva, hasta el punto de que conserva mucho de sus antiguos rasgos. Ha pasado poco tiempo para que pueda desprenderse de sus viejas características mientras asume apresuradamente las nuevas. Cuando los antiguos peces empezaron la conquista de la tierra seca, sus nuevas cualidades terrestres se desarrollaron a gran velocidad, pero siguieron arrastrando sus viejas cualidades acuáticas. Se requieren millones de años para confeccionar un modelo animal drásticamente nuevo, y las primeras formas son, en general, mezclas muy extrañas. El mono desnudo es el resultado de una de estas mezclas. Todo su cuerpo, su sistema de vida, fueron aparejados para su existencia en el bosque, y después, de pronto (de pronto, en términos de evolución), se vio lanzado a un mundo donde sólo podía sobrevivir si empezaba a vivir como un lobo inteligente y armado. Ahora debemos examinar con atención la manera en que esto afectó, no sólo a su cuerpo, sino, en especial, a su comportamiento, y en qué forma experimentamos la influencia de esta herencia en los días actuales.

Una de las maneras de hacerlo es comparar la estructura y el modo de vida de un primate comedor de frutos «puro», con un carnívoro «puro». Una vez tengamos una idea clara de las diferencias esenciales relativas a sus dos métodos opuestos de alimentación, podremos volver a considerar la situación del mono desnudo y ver de qué modo se ha logrado la mezcla.

Las estrellas más brillantes de la galaxia carnívora son, por una parte, los perros salvajes y los lobos, y, por otra, los grandes gatos, tales como leones, tigres y leopardos. Todos ellos están perfectamente equipados con órganos sensoriales delicadamente perfeccionados. Su sentido del oído es muy agudo, y sus orejas pueden moverse en varias direcciones para captar los más débiles ruidos o susurros. Sus ojos, aunque pobres para los colores y para los detalles estáticos, son increíblemente sensibles a los menores movimientos. Su sentido del olfato es tan bueno que nos cuesta comprenderlo. Deben de percibir, virtualmente, un paisaje de olores. No sólo son capaces de detectar con infalible precisión un olor individual, sino que pueden también captar los componentes olorosos separados de un olor complejo. Ciertos experimentos realizados con perros, en el año 1953, revelaron que su sentido del olfato oscilaba entre un millón y mil millones de veces más fino que el nuestro. Estos asombrosos y espectaculares resultados fueron después puestos en duda, sin que otras pruebas posteriores lograsen confirmarlos; pero incluso los más prudentes cálculos atribuyen al perro un sentido del olfato un centenar de veces más agudo que el del hombre.

Además de este equipo sensorial de primera clase, los perros salvajes y los grandes gatos poseen una maravillosa constitución atlética. Los gatos se han especializado como rápidos saltadores, y los perros, como corredores de fondo sumamente resistentes. Para la caza, disponen de poderosas mandíbulas, de afilados y fieros dientes, y, en el caso de los grandes gatos, de patas delanteras terriblemente musculosas y armadas de enormes uñas afiladas como puñales.

Para estos animales, el acto de matar se ha convertido en una finalidad, en un acto de consumación. Cierto que raras veces matan inútilmente, pero si estos carnívoros se encuentran cautivos y se les da carne muerta para comer, su instinto cazador no queda satisfecho. Cada vez que un perro doméstico es sacado de paseo por su amo, o se le arroja un palo para que lo coja, su necesidad fundamental de cazar se ve más cumplida que si le damos cualquier cantidad de alimento en conserva. Incluso el gato doméstico más bien cebado va en busca de la presa nocturna y de la oportunidad de saltar sobre un pájaro desprevenido.

Su sistema digestivo está organizado de manera que pueda soportar períodos relativamente largos de ayuno, seguidos de copiosos ágapes. (Por ejemplo, un lobo puede ingerir un quinto de su peso total en una sola comida: lo mismo que si usted o yo nos comiésemos un bistec de 15 ó 20 kilos en una comida.) Su alimentación posee gran valor nutritivo, y los desperdicios son escasos. Sin embargo, sus excrementos son sucios y malolientes, y la defecación sigue normas especiales de comportamiento. En algunos casos, las heces son enterradas, y cubierto cuidadosamente el lugar. En otros, el acto de defecar se realiza siempre a considerable distancia del sitio de residencia del animal. Cuando los pequeños cachorros ensucian la guarida, la madre se come las heces, y de esta manera mantiene limpio su hogar.

El almacenamiento de comida es práctica corriente. Los perros y ciertas clases de gatos entierran los cadáveres de sus presas o parte de ellos; el leopardo lo guarda a veces en lo alto de un árbol. Los períodos de intensa actividad atlética, durante las fases de caza y de muerte, alternan con otros períodos de gran pereza y de descanso. Durante los encuentros sociales, las terribles armas, vitales para la caza, constituyen una posible amenaza contra la vida y la integridad corporal por pequeños conflictos y rivalidades. Si dos lobos o dos leones se acometen, ambos están tan poderosamente armados que la lucha puede fácilmente conducir, en pocos segundos, a la mutilación o a la muerte. Esto podría poner en grave peligro la supervivencia de la especie, y por esto, durante el largo curso de la evolución que dio estos animales sus mortíferas armas, les fueron necesariamente impuestas grandes inhibiciones en el empleo de estas armas contra otros miembros de su propia especie. Estas inhibiciones tienen, al parecer, una específica base genética: no tienen que aprenderse. La evolución ha creado especiales actitudes sumisas que automáticamente apaciguan al animal dominante y le hacen renunciar a su ataque. La posesión de estas señales es parte vital del sistema de vida de los carnívoros «puros».

El método cinegético real varía de una especie a otra. Para el leopardo, consiste en la espera o acecho en solitario, y en un salto en el último momento. Para el guepardo, es un prolongado rastreo, seguido de una carrera desaforada. Para el león, constituye, a menudo, una acción de grupo, en la cual la presa, aterrorizada por un león, es conducida al lugar donde otros se encuentran ocultos. Para una manada de lobos, puede consistir en una maniobra envolvente y en la muerte de la presa por todo el grupo. Para una manada de perros cazadores africanos, es, prácticamente, una persecución implacable, donde los perros se suceden uno a otro en el ataque, hasta que la presa fugitiva se debilita por la pérdida de sangre.

Recientes estudios efectuados en Africa han demostrado que la hiena manchada es también cazadora en manada, y no, como se había creído siempre, una animal que se alimenta, sobre todo, de carroña. Este error se debió a que las hienas se reúnen en manada por la noche, mientras que sus pequeños banquetes de carroña habían sido siempre observados durante el día. Cuando cae la noche, la hiena se convierte en un asesino implacable, tan eficaz como lo es el perro cazador durante el día. Llegan a reunirse hasta treinta animales para cazar juntos. Alcanzan fácilmente a las cebras o a los antílopes, a quienes persiguen y que no se atreven a correr a la velocidad que emplean durante el día. Las hienas empiezan por morder las patas a las presas que se ponen a su alcance, hasta que una de ellas queda lo bastante herida para rezagarse de una manada en fuga. Entonces, todas las hienas se le echan encima y muerden sus partes blandas, hasta que el animal cae y es rematado. Las hienas tienen su residencia en cubiles comunes. El grupo o «clan» que

mora en esta residencia base puede componerse de diez a cien miembros. Las hembras no suelen alejarse de la zona que rodea su base; en cambio, los machos son más movedizos y, a veces, extienden sus correrías a otras zonas. Son frecuentes las luchas entre clanes si sus miembros son sorprendidos fuera de su territorio, pero hay pocas reyertas entre miembros de un mismo clan.

Sabemos que el reparto de comida se practica en muchas especies. Naturalmente, cuando la caza se da bien, hay comida suficiente para todo el grupo de cazadores y no se producen pendencias, pero, en ciertos casos, llevan mucho más lejos el reparto. Por ejemplo, sabemos que los perros cazadores africanos regurgitan alimentos para darlos a sus compañeros al fin de la cacería. Algunos han llevado esta costumbre a un extremo que hizo decir de ellos que tienen «un estómago común».

Los carnívoros que tienen hijos pequeños se toman mucho trabajo para suministrar alimentos a sus retoños. Las leonas salen de caza y transportan comida hasta su cubil, o bien se tragan grandes pedazos de carne y los regurgitan para sus cachorros. Se ha dicho que, en ocasiones, los leones machos ayudan en esta tarea, pero no parece ser una práctica corriente. Por el contrario, se sabe de lobos machos que han viajado veinticinco kilómetros en busca de comida para su hembra y sus hijos. A veces, traen grandes huesos carnosos para que sus pequeños puedan roerlos; otras, se tragan grandes pedazos de carne que, después, regurgitan en la entrada del cubil.

Estos son, pues, algunos de los rasgos principales de los carnívoros especialistas, en lo que atañe a su vida de cazadores. ¿Qué relación guardan con los de los típicos monos y cuadrumanos comedores de frutos?

El equipo sensorial de los primates superiores está mucho más dominado por el sentido de la vista que por el del olfato. En el mundo arbóreo, el hecho de ver bien es mucho más importante que el de oler bien, y la nariz se ha hundido considerablemente, para dar a los ojos un mejor campo visual. Cuando se trata de buscar comida, los colores de los frutos constituyen indicios importantes, y por esto los primates, a diferencia de los carnívoros, han desarrollado una buena visión de los colores. Sus ojos son también mejores para captar detalles estáticos. Su comida es estática, y la percepción de pequeños movimientos es para ellos menos vital que reconocer sutiles diferencias de forma y de composición. El oído es importante, pero menos que para los que cazan rastreando, sus orejas son más pequeñas y carecen de la movilidad de las de los carnívoros. El sentido del gusto es más refinado. Su dieta es más variada y más sabrosa: tienen mucho que paladear. Muestran particularmente gran afición a las cosas dulces.

La constitución física del primate es buena para trepar y encaramarse, pero no para correr velozmente por el suelo, ni para realizar hazañas que requieran mucha resistencia. Tienen el cuerpo ágil del acróbata, más que la constitución robusta del vigoroso atleta. Sus manos son buenas para asir, pero no para desgarrar o golpear. Sus mandíbulas y dientes son relativamente fuertes, pero no tienen comparación con los macizos y trituradores aparatos de los carnívoros. La muerte ocasional de una presa pequeña e insignificante no requiere esfuerzos desmesurados. En realidad, la caza no es parte fundamental del sistema de vida del primate.

Los monos dedican una gran parte del día a la alimentación. En vez de grandes festines seguidos de largos ayunos, los simios mastican poco y a menudo: es la suya una vida de continuos piscolabis. Desde luego, tienen sus períodos de descanso, principalmente al mediodía y durante la noche; pero no por esto deja de ser chocante el contraste. La comida se halla siempre presente, esperando que la cojan y la coman. Lo único que tienen que hacer los animales es trasladarse de un comedero a otro, cuando cambian sus gustos o cuando los frutos se acaban o maduran según la estación. No hay almacenamiento de comestibles, salvo el que momentáneamente realizan ciertos monos en las infladas bolsas de sus mejillas.

Sus excrementos son menos malolientes que los de los comedores de carne, y no existe ninguna costumbre especial para librarse de ellos; los dejan caer sencillamente desde lo alto de los árboles, y de esta forma van a parar lejos de los animales. Como el grupo se halla en continuo

movimiento, hay poco peligro de que determinada zona se convierta en un lugar demasiado sucio o apestoso. Incluso los grandes monos que duermen en nidos especiales se construyen cada noche una nueva cama en su nuevo alojamiento; por consiguiente, no tienen que preocuparse mucho del aspecto sanitario de su dormitorio. (Sin embargo, es curioso observar que, en el 99 por ciento de nidos abandonados de gorila en una región de Africa, había excrementos dentro de ellos, y que en el 73 por ciento de los casos los animales habían dormido sobre ellos. Esto puede constituir un riesgo de enfermedad al aumentar las probabilidades de infección, y constituye una notable ilustración en la básica indiferencia fecal de los primates.)

Debido a la abundancia de comida y a su naturaleza estática, el grupo de primates no tiene ninguna necesidad de escindirse para salir en su busca. Pueden trasladarse, huir, descansar y dormir juntos en apretada comunidad, con cada uno de sus miembros observando los movimientos y acciones de los demás. Cada individuo del grupo debe tener, en un momento dado, perfecta idea de lo que está haciendo cada uno de los otros. Es un procedimiento muy típico de los no carnívoros. Incluso en las especies de primates que se separan de vez en cuando, nunca se encuentra una unidad compuesta solamente de un individuo. Un mono solitario es una criatura vulnerable. Carece de las poderosas armas naturales del carnívoro, y si se encuentra solo es fácil presa de los cazadores al acecho.

El espíritu de colaboración característico de los cazadores en manada, como los lobos, brilla por su ausencia en el mundo de los primates. En éste, la competencia y el dominio están a la orden del día. Desde luego, la emulación en la jerarquía social se halla presente en ambos grupos, pero en el caso de los monos no está atemperada por la acción cooperativa. Tampoco son necesarias maniobras complicadas y coordinadas: los episodios de acción alimenticia no tienen necesidad de trabarse de manera compleja. El primate vive mucho mejor, minuto a minuto, con sólo llevarse la comida de la mano a la boca.

Como la despensa del primate está en todas partes a su alcance, éste no tiene necesidad de recorrer grandes distancias. Grupos de gorilas salvajes, que son actualmente los primates más voluminosos, han sido cuidadosamente observados, así como seguidos en sus movimientos; por esto sabemos que recorren por término medio quinientos o seiscientos metros al día. A cambio, los carnívoros recorren frecuentemente muchos kilómetros en una sola excursión cinegética. Se sabe que, en algunos casos, han recorrido más de ochenta kilómetros para una cacería y han tardado varios días en regresar a su residencia base. Este acto de volver a una residencia base fija es típico de los carnívoros; en cambio, es muchísimo menos frecuente entre los monos y cuadrumanos. Cierto que un grupo de primates puede vivir en una zona definida con relativa claridad; pero lo más probable es que por la noche se echen a dormir en el sitio en que terminen sus correrías del día. Llegará a conocer la región general en que vive, porque se pasa el día correteando de un lado a otro por ella, pero se desenvolverá en toda la zona de manera completamente casual. También las relaciones entre un grupo y el vecino serán menos defensivas y menos agresivas que en el caso de los carnívoros. Un territorio es, por definición, una zona defendida; por consiguiente, los primates no son, típicamente, animales territoriales.

Un pequeño detalle, que estimamos importante destacar aquí, es que los carnívoros tienen pulgas, coas que no puede decirse de los primates. Los micos y los monos están plagados de piojos y de otros parásitos externos, pero, contrariamente a lo que suele pensarse, las pulgas no habitan en ellos, y esto por una buena razón. Para comprenderla, debemos considerar el ciclo vital de la pulga. Este insecto pone sus huevos no en el cuerpo de su anfitrión, sino entre la suciedad del sitio en que éste duerme. Los huevos tardan tres días en dar pequeñas y reptantes larvas. Estas larvas no se alimentan de sangre, sino de los desperdicios acumulados en la suciedad del cubil o de la yacija. A las dos semanas, tejen el capullo y se transforman en crisálidas. Permanecen en este estado letárgico durante otras dos semanas, aproximadamente, y después adquieren su forma adulta, dispuestas a instalarse en el cuerpo de un adecuado anfitrión. Por esto, durante el primer mes de su

vida la pulga se encuentra apartada de la especie que la alimenta. Es, pues, fácil comprender por qué los mamíferos nómadas, como el mono, no son molestados por las pulgas. Incluso si algunas pulgas despistadas logran instalarse y aparearse en el cuerpo de uno de aquéllos, sus huevos quedarán atrás al trasladarse el grupo de primates, y cuando la crisálida salga del capullo no encontrará a su anfitrión «en casa» para continuar sus relaciones. Las pulgas son solamente parásitos de los animales que tienen un hogar fijo, como es el caso de los típicos carnívoros. Dentro de poco veremos la significación de este detalle.

Al comparar los diferentes sistemas de vida de los carnívoros y los primates, me he referido, naturalmente, a los típicos cazadores en campo abierto, por una parte, y a los típicos comedores de frutos y moradores de los bosques, por otra. En ambos bandos existen pequeñas excepciones a la norma general, pero conviene ahora que observemos la única excepción importante: el mono desnudo. ¿Hasta qué punto fue capaz de modificarse a sí mismo, de conjurar su herencia frugívora con su reciente condición carnívora? ¿Y en qué clase de animal se convirtió por esta causa?

Para empezar, poseía el equipo sensorial menos adecuado para la vida a ras de tierra. Su olfato era demasiado débil, y su oído no lo bastante agudo. Su constitución física, era irremediablemente inadecuada para las arduas pruebas de resistencia y para la veloz carrera. En cuanto a su personalidad, tendía más a la competitividad que a la colaboración, y era indudablemente inepto para el planeamiento y concentración. En cambio, tenía, por fortuna, un excelente cerebro, mejor, en términos de inteligencia general, que el de sus rivales carnívoros. Si conseguía mantener su cuerpo en posición vertical, modificar sus manos en un sentido y sus pies en otro, seguir mejorando su cerebro y emplearlo lo mejor posible, podía tener una probabilidad de éxito.

Esto es fácil de decir, pero en realidad necesitó muchísimo tiempo y tuvo toda clase de repercusiones en otros aspectos de su vida cotidiana, como veremos en ulteriores capítulos. Lo que de momento nos interesa es la forma en que esto se produjo y la manera en que afectó a su comportamiento de caza y de alimentación.

Como la batalla tenía que ganarse más con inteligencia que con bravura, la evolución tenía que dar un paso decisivo para aumentar en gran manera el poder del cerebro. Y ocurrió algo bastante raro: el mono cazador se convirtió en un mono infantil. Este truco de la evolución no es único: ha ocurrido en muchos y diferentes casos. Dicho en términos vulgares, es un proceso (llamado neotenia) por el cual ciertos rasgos juveniles o infantiles se conservan y prolongan en la vida adulta. (Ejemplo famoso de ello es el ajolote, especie de salamandra que puede permanecer toda la vida en estado de renacuajo y que es capaz de procrear en esta condición.)

Para comprender mejor la manera en que este proceso de neotenia ayuda al cerebro del primate a crecer y a desarrollarse, observaremos el feto de un mono típico. Antes del nacimiento, el cerebro del feto de mono aumenta rápidamente en complejidad y tamaño. Cuando nace el animal, su cerebro ha alcanzado ya el 70 por ciento de su tamaño adulto y definitivo. El restante 30 por ciento de crecimiento es alcanzado rápidamente durante los seis primeros meses de vida. Incluso el cerebro del joven chimpancé alcanza su pleno crecimiento a los doce meses del nacimiento. En cambio, en nuestra especie, el cerebro tiene, al nacer, sólo el 23 por ciento de su tamaño adulto y definitivo. El crecimiento rápido prosigue durante los seis primeros años, y no se alcanza el pleno desarrollo hasta los veintitrés, aproximadamente.

Así, pues, en nuestro caso, el crecimiento del cerebro prosigue durante los diez años *después* de que alcancemos la madurez sexual, mientras que, en el chimpancé, termina seis o siete años *antes* de que el animal sea capaz de reproducirse. Esto explica claramente lo que quisimos decir al declarar que nos habíamos convertido en monos infantiles. Pero es preciso matizar esta declaración. Nosotros (o, mejor dicho, nuestros antepasados monos cazadores) nos hicimos infantiles en ciertos aspectos, pero no en otros. Mientras nuestros sistemas reproductivos avanzaban velozmente, nuestro desarrollo cerebral quedaba rezagado. Y lo mismo ocurrió con

otras partes de nuestra estructura animal, a fin de ayudarle a sobrevivir en el nuevo medio, arduo y hostil. El cerebro no fue la única parte del cuerpo afectada: la posición de éste se vio igualmente influida.

El mamífero tiene, antes de nacer, el eje de la cabeza en ángulo recto con el eje del tronco. Así, cuando nace y empieza a andar, su cabeza apunta hacia delante, en la forma requerida. Si el animal echara a andar sobre las patas traseras, en posición vertical, su cabeza apuntaría hacia arriba, miraría al cielo. Por consiguiente, para un animal vertical, como el mono cazador, tenía gran importancia mantener el ángulo fetal de la cabeza, quedando ésta en ángulo recto con el cuerpo, de modo que, a pesar del nuevo sistema de locomoción, mirase hacia delante. Desde luego, esto fue lo que ocurrió, constituyendo un nuevo ejemplo de neotenia, al conservarse un estado prenatal después del nacimiento e incluso en la vida adulta.

De la misma manera se explican muchos de los otros rasgos físicos especiales del mono cazador: el cuello largo y fino, la cara plana, el pequeño tamaño de los dientes y lo tardío de la dentición, la falta de abultamiento de los arcos superciliares y la no rotación del dedo gordo del pie.

El hecho de que tantas características embrionarias separadas fuesen potencialmente valiosas para el mono cazador en su nuevo papel, constituyó el impulso evolucionista que necesitaba. De un solo golpe neoténico, fue capaz de adquirir el cerebro que le hacía falta y el cuerpo que había de acompañarle. Pudo correr verticalmente con las manos libres para empuñar armas, y al propio tiempo desarrolló el cerebro que le permitiría perfeccionar estas armas. Más aún: no sólo aumentó su inteligencia para manipular los objetos, sino que prolongó su infancia, para aprender durante la misma de sus padres y de los otros adultos. Los monos y los chimpancés pequeños son juguetones, curiosos e inventivos; pero esta fase se extingue rápidamente. La infancia del mono desnudo se extendió, a este respecto, a su vida sexualmente adulta. Sobraba tiempo para imitar y aprender las técnicas especiales inventadas por anteriores generaciones. Sus debilidades, como cazador físico e instintivo, podían ser más que compensadas por su inteligencia y su habilidad para la imitación. Podía ser enseñado por sus padres como nunca lo había sido un animal.

Pero no bastaba con la enseñanza. Se necesitaba también la asistencia genética. Este proceso tenía que ir acompañado de cambios biológicos fundamentales en la naturaleza del mono cazador. Si tomásemos, simplemente, un primate típico, de los que viven de frutos en los bosques, como los anteriormente descritos, y le diésemos un cerebro grande y un cuerpo de cazador, le sería difícil, sin otras modificaciones, convertirse en un mono cazador apto. Sus normas básicas de comportamiento serían inadecuadas. Podría pensar cosas y trazar planes inteligentes, pero sus impulsos animales más fundamentales serían de un tipo improcedente. La enseñanza trabajaría *contra* sus tendencias naturales, no sólo en lo tocante a la alimentación, sino también a la generalidad de su comportamiento social, agresivo y sexual, y a todos los otros aspectos de comportamiento básicos de su primitiva existencia de primate. Si no se produjesen, también en esto, cambios genéticamente controlados, la nueva educación del joven mono cazador sería tarea imposible. El entrenamiento cultural puede lograr muchas cosas, desde luego, pero, por muy brillante que sea la maquinaria de los centros superiores del cerebro, necesita un considerable apoyo por parte de las zonas inferiores.

Si volvemos a observar las diferencias entre el típico carnívoro «puro» y el típico primate «puro», veremos cómo, probablemente, ocurrió esto. El carnívoro avanzado separa las acciones de busca de comida (caza y muerte de la víctima) de la acción de comer. Y se producen dos sistemas motivadores distintos, que sólo parcialmente dependen uno de otro. Esto ha llegado a ser así porque toda la secuencia es ardua y prolongada. El acto de alimentarse es demasiado remoto, y por esto el acto de matar tiene que convertirse en algo apetecible por sí mismo. Investigaciones realizadas con gatos demuestran, incluso, que la secuencia se subdivide aquí aún más. Cazar la presa, matarla, prepararla (desplumarla) y comerla: cada uno de estos actos tiene su propio sistema

motivador parcialmente independiente. Si es satisfecha una de estas exigencias de comportamiento, esto no presupone que quedan automáticamente satisfechas todas las demás.

Para el primate comedor de frutos, la situación es completamente distinta. Cada episodio de alimentación, comprendido el de la simple busca de comida y su consumo inmediato, es relativamente tan breve que son innecesarios los sistemas separados de motivación. Esto es algo que, en el caso del mono cazador, requería un cambio, y un cambio radical. La caza tendría que tener su propia recompensa, no podría seguir siendo un simple episodio de apetito conducente a la consumación de la comida. Tal vez, como en el gato, la caza, la muerte de la víctima y la preparación de la comida darían origen a objetivos propios; separados e independientes se convertirían en fines para sí mismos. Cada uno de ellos tendría necesidad de expresarse, y no quedaría satisfecho con la satisfacción de otro cualquiera. Si examinamos -como haremos en otro capítulo- el comportamiento actual de los monos desnudos, en lo concerniente a la alimentación, veremos que existen numerosos indicios de que ocurre en ellos algo parecido a esto.

Además, para convertirse en un matador biológico (como opuesto al cultural), el mono cazador tenía también que modificar el horario de su comportamiento en lo referente a la alimentación. Se acabaron los continuos piscolabis y empezaron las copiosas comidas espaciadas. Empezó a practicarse el almacenamiento de alimentos. La básica tendencia a volver a un hogar estable tuvo que ser incorporada al sistema de comportamiento. Hubo que mejorar la orientación de las aptitudes caseras. La defecación tuvo que convertirse en una regla espaciada de comportamiento, en una actividad privada (carnívora), en vez de la actividad común (primate).

Me he referido anteriormente a que una de las consecuencias del empleo de una morada fija es la posibilidad de verse atacado por las pulgas. También dije que los carnívoros tienen pulgas, pero no los primates. Si el mono cazador era el único primate que tenía una residencia fija, cabía esperar también que rompiese la norma de los primates con referencia a las pulgas, y éste parece haber sido el caso. Sabemos que, en la actualidad, nuestra especie es atacada por estos insectos parásitos, y que tenemos incluso una clase especial de pulga perteneciente a una especie diferente de las otras y que ha evolucionado con nosotros. Si ha tenido tiempo suficiente para convertirse en una especie nueva, forzosamente tiene que haber permanecido con nosotros durante un largo período tan prolongado que debemos suponer que fue ya nuestro incómodo compañero en nuestros antiguos tiempos de monos cazadores.

Desde el punto de vista social, el mono cazador tuvo que ver aumentado su impulso de comunicación y de cooperación con sus compañeros. Las expresiones faciales y la vocalización tenían que hacerse más complicadas. Con nuevas armas que manejar, tenía que desarrollar poderosas señales que impidieran los ataques dentro del grupo social. Por otra parte, con un hogar estable que defender, tenía que conseguir unos medios más poderosos de réplica contra los grupos rivales.

Debido a las exigencias de su nuevo sistema de vida, tenía que reprimir sus fuertes impulsos de primate y no abandonar nunca el cuerpo inicial del grupo.

Como parte de su nuevo instinto de colaboración, y debido al carácter aleatorio de sus provisiones de boca, tuvo que empezar a compartir sus alimentos. A semejanza de los paternales lobos antes mencionados, los monos cazadores machos tuvieron que llevar provisiones a casa, para el consumo de las hembras lactantes y de los pequeños que crecían poco a poco. Un comportamiento paternal de esta clase tenía que constituir una novedad, pues, según norma general de los primates, es la madre quien cuida de los hijos. (Sólo el primate inteligente, como nuestro mono cazador, conoce a su propio padre.)

Debido a la extraordinaria duración del período de dependencia de los jóvenes, y a las tremendas exigencias de éstos, las hembras se encontraron casi perpetuamente confinadas en el hogar estable. El nuevo estilo de vida del mono cazador creó un problema especial a este respecto, un problema que no compartió con los típicos carnívoros «puros»; el papel de los sexos tenía que

diferenciarse más. Al contrario de lo que ocurría con los carnívoros «puros», las partidas de caza se convirtieron en grupos compuestos únicamente por machos. Si algo tenía que repugnar el carácter del primate, era precisamente esto. Para un primate macho viril, el hecho de salir en busca de comida y dejar a sus hembras sin protección contra los intentos de cualquier otro macho que pudiera rondar por allí, era algo inaudito. Ninguna dosis de entrenamiento cultural podía enderezar esta cuestión. Era algo que requería un cambio importante en el comportamiento social.

La solución consistió en la creación de un lazo que apareaba a los individuos. Los monos cazadores macho y hembra tenían que enamorarse y guardarse fidelidad. Esto es una tendencia corriente en muchos otros animales, pero rara entre los primates. Resolvía tres problemas de un solo golpe. Significaba que las hembras estaban ligadas a sus machos individuales y les permanecían fieles mientras éstos estaban de caza. Significaba una reducción en las graves rivalidades sexuales entre los machos, lo que contribuía a desarrollar su espíritu de colaboración. Si tenían que cazar juntos y con provecho, no sólo los machos fuertes, sino también los débiles, tenían que representar su papel. Estos últimos tenían que desempeñar su función central y no podían ser arrojados a la periferia de la sociedad, como ocurre con tantas especies de primates. Más aún, con sus armas recién perfeccionadas y artificialmente mortíferas, el mono cazador macho se veía fuertemente presionado a eliminar cualquier fuente de discordancia dentro de la tribu. En tercer lugar, la creación de una unidad familiar a base de un macho y una hembra redundaba en beneficio del retoño. La pesada tarea de criar y adiestrar a un joven que se desarrollaba lentamente exigía una coherente unidad familiar. En otros grupos de animales, ya sean peces, pájaros o mamíferos, observamos que, cuando la carga se hace demasiado pesada, surge entre la pareja un vigoroso lazo que ata al macho y a la hembra durante todo el período de crianza. Eso fue, también, lo que ocurrió en el caso del mono cazador.

De esta manera, las hembras estaban seguras del apoyo de sus machos y podían dedicarse a sus deberes maternales. Los machos estaban seguros de la fidelidad de sus hembras y, por consiguiente, podían dejarlas para salir de caza y no tenían necesidad de luchar por ellas. Y los retoños gozaban de los mayores cuidados y atenciones. Esto parece, ciertamente, una solución ideal; pero requería un cambio importante en el comportamiento sociosexual de los primates, y, como veremos más adelante, el proceso no llegó nunca a perfeccionarse de verdad. El propio comportamiento de nuestra especie, en los tiempos actuales, demuestra que el intento se cumplió sólo en parte, y que nuestros antiguos impulsos de primates siguen reapareciendo en formas mitigadas.

De esta manera, pues, el mono cazador asumió el papel de carnívoro letal y cambió, en consecuencia, sus costumbres de primate. Ya he sugerido que fueron cambios biológicos fundamentales, más que cambios puramente culturales, y que la nueva especie cambió genéticamente de este modo. Pueden ustedes pensar que esto es una suposición injustificada. Pueden ustedes creer -tal es el poder de la instrucción cultural- que las modificaciones pueden lograrse fácilmente con el adiestramiento y el desarrollo de nuevas tradiciones. Yo dudo de que fuera así. Basta con observar el comportamiento de nuestra especie en la actualidad para comprender que no fue así. El desarrollo cultural nos ha proporcionado crecientes e impresionantes mejoras tecnológicas, pero cuando éstas chocan con nuestras cualidades biológicas fundamentales, tropiezan con una fuerte resistencia. Las normas básicas de comportamiento establecidas en nuestros primeros tiempos de monos cazadores siguen manifestándose en todos nuestros asuntos, por muy elevados que sean. Si la organización de nuestras actividades terrestres -alimentación, miedo, agresión, sexo, cuidados paternales- se hubiesen producido únicamente por medio culturales, no cabe duda de que actualmente la controlaríamos mejor y podríamos desviarla en uno y otro sentido, adaptándola a las crecientes y extraordinarias exigencias de nuestros avances tecnológicos. Pero no hemos hecho nada de esto. Hemos inclinado reiteradamente la cabeza ante nuestra naturaleza animal y admitido tácitamente la existencia de la bestia compleja que se agita en nuestro interior. Si somos sinceros, tendremos que confesar que se necesitarán

millones de años, y el mismo proceso genético de selección natural que la originó, para cambiarla. Mientras tanto, nuestras civilizaciones, increíblemente complicadas, podrán prosperar únicamente si las orientamos de manera que no choquen con nuestras básicas exigencias animales, ni tiendan a suprimirlas. Desgraciadamente, nuestro cerebro pensante no está siempre de acuerdo con nuestro cerebro sensitivo. Hay muchos ejemplos que muestran el punto en que se han extraviado las cosas y en que las sociedades humanas se han estrellado o se han embrutecido.

En los capítulos siguientes trataremos de ver cómo se ha producido esto; pero, ante todo, hay que contestar a una pregunta: la pregunta que hemos formulado al comenzar este capítulo. Cuando nos enfrentamos por primera vez con esta extraña especie, advertimos que tenía un rasgo que la diferenciaba inmediatamente de las demás en la larga hilera de primates. Este rasgo era su piel desnuda, que me indujo, como zoólogo, a ponerle a esta criatura el nombre de «mono desnudo». Después, hemos visto que hubiéramos podido darle muchos otros nombres adecuados: mono vertical, mono artesano, mono cerebral, mono territorial, etcétera. Pero no fueron éstas las primeras cosas que advertimos en él. Considerado simplemente como un ejemplar zoológico en un museo, es su desnudez lo que nos choca desde el primer momento, y por esto nos aferramos a aquel nombre, aunque sólo sea para mantenernos en la línea de otros estudios zoológicos y para recordar que es por este camino especial por el que vamos a abordar el tema. Pero, ¿qué significa este extraño rasgo? ¿Por qué ha tenido que convertirse el mono cazador en mono desnudo?

Desgraciadamente, los fósiles no nos sirven de mucho cuando se trata de diferencias de piel o de cabello; por esto no tenemos idea del momento exacto en que se produjo la gran denudación. Podemos estar bastante seguros de que no sucedió antes de que nuestros antepasados abandonaran sus hogares de los bosques. Es una transformación tan extraña, que parece mucho más probable que haya sido una circunstancia más del gran cambio acaecido en el escenario de los espacios abiertos. Pero, ¿cómo ocurrió exactamente, y en qué ayudó a la supervivencia del nuevo mono?

Este problema ha intrigado a los expertos desde hace mucho tiempo, suscitando ingeniosas teorías. Una de las ideas más prometedoras es que fue parte del proceso de neotenia. Si observamos a un chimpancé en el momento de nacer, veremos que tiene mucho pelo en la cabeza y que su cuerpo es casi lampiño. Si esta circunstancia se prolongase en la vida adulta del animal por neotenia, la condición pilosa del chimpancé adulto sería muy parecida a la nuestra.

Es interesante el hecho de que, en nuestra especie, esta supresión neoténica del crecimiento piloso no ha sido enteramente lograda. El feto en desarrollo inicia el camino hacia el pelaje típico de los mamíferos, hasta el punto de que, entre el sexto y el octavo mes de su vida intrauterina, está casi completamente cubierto de finísimo vello. Esta envoltura fetal se denomina lanugo y no se expulsa hasta muy poco antes del nacimiento. Los niños prematuros llegan a veces al mundo provistos de su lanugo, para susto de sus padres; pero, salvo en contadas ocasiones, aquél se cae rápidamente. Sólo se conocen unos treinta casos de familias que han producido retoños hirsutos cuyo vello se ha conservado hasta la edad adulta.

Sin embargo, todos los miembros adultos de nuestra especie poseen una gran cantidad de pelos en el cuerpo; más, en realidad, que nuestros parientes los chimpancés. Nuestra apariencia se debe, más que a la pérdida de ello, a la finura del que tenemos. (Diré, de paso, que esto no es aplicable a todas las razas: los negros han sufrido una verdadera pérdida de vello, además de la aparente.) Esta circunstancia ha inducido a ciertos anatomistas a declarar que no podemos considerarnos como una especie lampiña o desnuda, y un famoso autor llegó a decir que la declaración de que somos «los menos velludos de todos los primates está muy lejos de ser cierta; afortunadamente, no necesitamos para nada las numerosas y extrañas teorías formuladas para explicar nuestra imaginaria pérdida de vello». Esto carece de sentido. Es como decir que el ciego no es ciego porque tiene un par de ojos. Desde el punto de vista funcional, estamos completamente desnudos, y nuestra piel está plenamente expuesta al mundo exterior. Este estado de cosas tiene

que ser aún explicado, independientemente de los pelitos que podamos contar con ayuda de una lupa.

La explicación neoténica nos da solamente una clave de cómo pudo producirse la denudación. Nada nos dice acerca del valor de la desnudez como nueva característica que ayudó al mono desnudo a sobrevivir en un medio hostil. Puede argüirse que no tenía ningún valor, que no fue más que un derivado de otros cambios neoténicos, más vitales, como el crecimiento del cerebro. Pero, como ya hemos visto, la neotenia es un proceso de retraso diferencial de los procesos de desarrollo. Algunas cosas se retrasan más que otras, el grado de crecimiento se descompensa. Por consiguiente, es poco probable que un rasgo infantil tan peligroso, en potencia, como la desnudez, persistiese simplemente porque se retrasaban otros cambios. Si no hubiese tenido algún valor especial para la nueva especie, habría sido rápidamente eliminado por la selección natural.

¿Cuál era, pues, el valor vital de la piel desnuda? Una explicación podría ser que, cuando el mono cazador abandonó su vida nómada y se estableció en residencias fijas, sus cubiles se vieron infestados por los parásitos de la piel. El empleo de los mismos dormitorios noche tras noche pudo proporcionar un campo abonado para la cría de gran variedad de ácaros, gorgojos, pulgas y chinches, hasta el punto de constituir un grave riesgo de enfermedades. Despojándose de su capa de vello, el cazador morador del cubil se hallaba en mejores condiciones de enfrentarse con el problema.

Puede haber algo de verdad en esta idea, pero resulta difícil otorgarle tanta importancia. Son muy pocos los mamíferos que viven en cubiles -y sus especies se cuentan por centenares- que han dado un paso de esta naturaleza. Sin embargo, aunque la denudación se produjese por otra causa, es indudable que facilita a eliminación de los parásitos, tarea en la que actualmente siguen perdiendo mucho tiempo los primates velludos.

Otra teoría por el mismo estilo sostiene que el mono cazador comía de una manera tan desordenada que su capa de pelo tenía que ensuciarse terriblemente, con el consiguiente riesgo de enfermedades. A este respecto, se observa que los buitres, que hunden la cabeza y el cuello en la carne podrida, han perdido las plumas de estas partes del cuerpo; el mismo fenómeno, extendido a todo el cuerpo, pudo producirse en el mono cazador. Pero cuesta creer que su aptitud para fabricar herramientas para matar y despellejar a sus presas precediese a la aptitud para servirse de otros objetos con que limpiar el vello de los cazadores. Incluso el chimpancé salvaje emplea a veces hojas a guisa de papel higiénico, cuando su defecación le resulta dificultosa.

Se ha sugerido también que fue el creciente uso del fuego lo que originó la pérdida de la capa de vello. Los que tal sostienen dicen que el mono cazador sólo debía sentir frío durante la noche, y que, cuando disfrutó del lujo de sentarse junto a la fogata, pudo prescindir de su abrigo de piel y ponerse en mejores condiciones para combatir el calor diurno.

Otra teoría, más ingeniosa, sostiene que, antes de convertirse en mono cazador, el mono salido de los bosques pasó por una larga fase de mono acuático. Se conjetura que se trasladaría a las playas tropicales en busca de comida. Allí encontraría mariscos y otros animales costeros en relativa abundancia, que debían de constituir un alimento más rico y sabroso que el de las llanuras. Al principio, empezaría por buscar entre las rocas y en aguas poco profundas; pero, gradualmente, aprendería a nadar y a sumergirse en busca de la presa. Durante este proceso, dicen, perdería su pelo, como otros mamíferos que volvieron al mar. Sólo la cabeza, que emergería de la superficie conservó su pelo protector para resguardarse de los rayos del sol. Más tarde, cuando sus herramientas (a base, en un principio, de conchas abiertas de moluscos) se hubieron perfeccionado lo bastante, debió de abandonar las playas y dirigirse a los espacios abiertos como un aprendiz de cazador.

Esta teoría, dicen sus defensores, explica la razón de que nos movamos tan fácilmente en el agua, mientras nuestros más próximos parientes, los chimpancés, lo hacen torpemente y se ahogan

muy de prisa. Explica la forma alargada de nuestro cuerpo e incluso su posición vertical, presuntamente adquirida al introducirnos en aguas cada vez más profundas. Y aclara una curiosa circunstancia de los restos de vello que conservamos en el cuerpo. Un examen atento revela que la dirección de los finos pelitos de nuestra espalda difiere extrañamente de la que presentan los de otros monos. En nosotros, apuntan diagonalmente hacia atrás y hacia dentro, en dirección a la espina dorsal. Siguen, pues, la dirección de la corriente de agua que pasa por encima del cuerpo del nadador e indican que, si la capa de vello se modificó antes de desaparecer, lo hizo exactamente de la manera más conveniente para reducir la resistencia durante la natación. Se observa, también, que somos los únicos primates que poseemos una gruesa capa subcutánea de grasa. Esto se interpreta como equivalencia de la capa de esperma de la ballena o de la foca, aislante compensador. Se hace hincapié en que no se ha dado otra explicación a este rasgo de nuestra anatomía. Incluso se saca a colación, para apoyar la teoría acuática, el carácter sensitivo de nuestras manos. Una mano relativamente tosca puede, a fin de cuentas, empuñar un palo o una piedra, pero requiere una fina sensibilidad para palpar la comida dentro del agua. Quizá de esta manera adquirió el mono de tierra su supermano, transmitiéndola después al mono cazador. Por último, la teoría acuática se burla de los tradicionales buscadores de fósiles, haciéndoles ver su singular fracaso en descubrir los eslabones vitales que faltan en nuestro remoto pasado, y les advierte irónicamente que, si se tomaran el trabajo de buscar en las zonas que constituyeron las costas africanas hace un millón de años, podrían encontrar algo que redundara en su beneficio.

Desgraciadamente, esto está todavía por hacer, y, a pesar de sus impresionantes indicios indirectos, la teoría acuática no tiene nada sólido en que apoyarse. Explica con claridad muchos rasgos especiales, pero exige, a cambio, la aceptación de una hipotética e importantísima fase de la evolución, no demostrada de manera directa. (Aunqueen definitiva, resultara verdad, no chocaría gravemente con el cuadro general de la evolución del mono como cazador partiendo del mono salido de los bosques. Significaría, simplemente, que el mono de tierra se dio una saludable zambullida.)

Otra teoría sugirió, sobre una base completamente distinta, que la pérdida del vello no fue una reacción contra el medio físico, sino un fenómeno de carácter social. En otras palabras, se produjo, no como artificio mecánico, sino que señal. Muchas especies presentan zonas lampiñas en su piel, y, en ciertos casos, parecen éstas actuar como una especie de marcas de identificación, que permiten a un mono reconocer a otro, como perteneciente a su propia clase o a otra distinta. La pérdida de vello por el mono cazador es simplemente considerada como una característica, arbitrariamente elegida, que fue adoptada por esta especie como señal de identidad. Desde luego, es innegable que la absoluta desnudez debió de facilitar enormemente la identificación del mono desnudo, pero existen muchos medios menos drásticos de conseguir el mismo objeto sin necesidad de sacrificar una valiosa capa aislante.

Otra sugerencia, que sigue una línea parecida, imaginó la pérdida de vello como una extensión de la diferenciación sexual. Dicen que los mamíferos machos son, generalmente, más velludos que las hembras, y que, al incrementarse esta diferenciación sexual, la hembra del mono desnudo se hizo cada vez más atractiva para el macho. La pérdida de vello afectaría también al macho, pero con mayor intensidad y con zonas especiales de contraste, como por ejemplo, la de la barba.

Esta última idea explica, quizá, las diferencias sexuales en lo tocante a la vellosidad, pero también aquí puede decirse que la pérdida de la capa aislante habría sido un precio muy alto por la sola consecución de un mejor aspecto sexual, aun contando con la compensación de la grasa subcutánea. Una variante de esta teoría sostiene que la importancia sexual residía, más que en el aspecto, en la sensibilidad al tacto. Puede, en efecto, argüirse que, al exponer la piel desnuda durante los encuentros sexuales, tanto el macho como la hembra se hacían más sensibles a los estímulos eróticos. En una especie en que se estaba desarrollando la ligadura por parejas, esto

aumentaría la excitación de las actividades sexuales y apretaría el lazo que unía a la pareja al intensificar el goce de la cópula.

Quizá la explicación más corriente de la pérdida de vello es la que la considera como un medio de refrigeración. Al salir de los umbríos bosques, el mono cazador se exponía a temperaturas mucho más elevadas que las que estaba acostumbrado a soportar, y así se conjetura que se quitó el abrigo de piel para evitar un exceso de calor. Superficialmente, eso es bastante razonable. A fin de cuentas, también nosotros nos quitamos la chaqueta en los cálidos días de verano. Pero la teoría no resiste un examen más atento. En primer lugar, ninguno de los otros animales de campo abierto (me refiero a los que tienen aproximadamente nuestro tamaño) ha dado un paso de esta clase. Si la cosa hubiese sido tan sencilla, sin duda encontraríamos algunos leones o chacales lampiños. Sin embargo, están cubiertos de pelo corto, pero tupido. La exposición al aire de la piel desnuda aumenta, ciertamente, la posibilidad de pérdida de calor y, como saben muy bien nuestros bañistas, el peligro de lesiones por la acción de los rayos del sol. Experimentos realizados en el desierto han demostrado que las vestiduras ligeras puede reducir la pérdida de calor al impedir la evaporación del agua, pero reducen también la absorción del mismo en un 55 por ciento, en comparación con el que se absorbe en un estado de desnudez total. A temperatura realmente elevadas, los vestidos, gruesos y holgados, del tipo empleado en los países árabes, ofrecen aún más protección que las ropas ligeras. Cierran el paso al calor exterior y, al mismo tiempo, permiten que el aire circule alrededor del cuerpo y ayude a la evaporación del sudor.

Salta a la vista que la situación es más complicada de lo que parecía. Mucho dependerá de los niveles exactos de temperatura del medio y de la cantidad de radiaciones solares directas. Aunque supongamos que el clima era favorable a la pérdida de vello -esto es, moderadamente caluroso, no intensamente cálido-, todavía tendremos que explicar la chocante diferencia existente, a este respecto, entre el mono desnudo y los otros carnívoros que viven a campo raso.

Podemos hacerlo de una manera que quizá nos dé la mejor solución a todo el problema de nuestra desnudez. La diferencia esencial entre el mono cazador y sus rivales carnívoros consistía en que aquél no estaba físicamente pertrechado para correr velozmente detrás de su presa, ni siquiera para emprender largas y fatigosas persecuciones. Sin embargo, era precisamente esto lo que tenía que hacer. Lo consiguió gracias a su mejor cerebro, que le permitió moverse inteligentemente y emplear armas letales; pero, a pesar de esto, sus esfuerzos tuvieron que someterle a una enorme tensión en puros términos físicos. La caza era tan importante para él, que no tuvo más remedio que pechar con ella, pero, al hacerlo, tuvo que experimentar un considerable exceso de calor. Sin duda se produjo una fuerte presión selectiva para reducir esta sobrecarga de calor, y cualquier mejoramiento había de ser bien recibido, aunque significase sacrificios en otras direcciones. La propia supervivencia dependía de ello. Este fue, seguramente, el factor clave de la conversión del velludo mono cazador en el mono desnudo. Contando con la ayuda de la neotenia para contribuir al proceso en curso, y con las ventajas de los otros beneficios ya mencionados, la hipótesis resulta bastante viable. Con la pérdida de la pesada capa de vello y con el aumento del número de glándulas sudoríparas en toda la superficie del cuerpo, podía lograrse una refrigeración considerable -no para la vida de cada momento, sino para los momentos supremos de la caza- con la producción de una abundante capa de líquido sometido a evaporación, sobre el tronco y los tensos miembros expuestos al aire libre.

Naturalmente, este sistema no sería eficaz en un clima sumamente tórrido, debido al daño que sufriría la piel al descubierto, pero sí sería aceptable en un medio moderadamente cálido. Es interesante observar que este fenómeno fue acompañado del desarrollo de una capa subcutánea de grasa, lo cual indica que existía la necesidad de mantener el cuerpo caliente en otras ocasiones. Aunque parezca que esto compense la pérdida del abrigo de pelo, hay que recordar que la capa de grasa ayuda a conservar el calor del cuerpo en ambientes fríos, sin impedir la evaporación del sudor cuando se produce un calentamiento excesivo. La combinación de la eliminación del pelo, el

aumento de las glándulas sudoríparas y la capa de grasa bajo la piel, parecen haber proporcionado a nuestros esforzados antepasados lo que precisamente necesitaban, si tenemos en cuenta que la caza era uno de los aspectos más importantes de su nuevo sistema de vida.

Y ahí tenemos a nuestro Mono Desnudo, vertical, cazador, fabricante de armas, territorial, neoténico, cerebral, primate por linaje y carnívoro por adopción, dispuesto a conquistar el mundo. Pero es un producto novísimo y experimental, y, con frecuencia, los modelos nuevos presentan imperfecciones. Sus principales agobios derivarán del hecho de que sus progresos culturales rebasarán a todos los progresos genéticos. Sus genes quedarán rezagados, y tendremos que recordar constantemente que, a pesar de todos sus éxitos en la adaptación al medio, sigue siendo, en el fondo, un mono desnudo.

Llegados a este punto, podemos prescindir de su pasado y ver cómo lo encontramos en la actualidad. ¿*Cómo* se comporta el moderno mono desnudo? ¿Cómo resuelve los antiguos problemas de la alimentación, de la lucha, del apareamiento, de la crianza de sus hijos? ¿Hasta qué punto ha podido el computador que tiene por cerebro reorganizar sus impulsos de mamífero? Quizá tiene que hacer más concesiones de las que se atrevería a confesar. Vamos a verlo.

Capítulo 2

Sexo

Sexualmente, el mono desnudo se encuentra hoy en día en una situación un tanto confusa. Como primate, es impulsado en una dirección; como carnívoro por adopción, es impulsado en otra, y, como miembro de una complicada comunidad civilizada, lo es incluso en otra.

Para empezar, debe todas sus cualidades sexuales básicas a su antepasado el mono de los bosques, comedor de frutos. Estas características fueron después drásticamente modificadas para adaptarlas a su vida de cazador en campo abierto. Esto era bastante difícil, pero, a continuación, tuvo que adaptarse al rápido desarrollo de una estructura social crecientemente compleja y determinada por la cultura.

El primero de estos cambios, de comedor de frutos sexual a cazador sexual, fue realizado en un período de tiempo relativamente largo y con éxito aceptable. El segundo cambio fue menos afortunado. Se produjo con demasiada rapidez y tuvo que depender de la inteligencia y de la aplicación de una sujeción aprendida, más que de modificaciones biológicas fundadas en la selección natural. Podríamos decir que, más que moldear la civilización el moderno comportamiento sexual, ha sido el comportamiento sexual el que ha dado forma a la civilización. Si esta declaración parece demasiado rotunda, permítanme exponer primero el caso, para volver a argumentar al final de este capítulo.

En primer lugar, tenemos que establecer con exactitud la manera en que se comporta actualmente el mono desnudo en el terreno sexual. Esto no es tan sencillo como parece, debido a la gran variedad que existe en y entre las sociedades. La única solución es sacar a colación el término medio, tomándolo de numerosos ejemplos de las sociedades más adelantadas. Podemos prescindir, en términos generales, de las sociedades reducidas, atrasadas y poco florecientes. Estas pueden tener costumbres sexuales extrañas y curiosas, pero, biológicamente hablando, no representan la corriente principal de la evolución. Es muy posible que su raro comportamiento sexual haya contribuido a su fracaso biológico como grupos sociales.

La mayor parte de la información detallada que tenemos que nuestra disposición proviene de numerosos y fatigosos estudios realizados en años recientes en Norteamérica y fundados principalmente en su cultura. Afortunadamente, es una cultura biológicamente amplísima y floreciente, y puede ser tomada, sin miedo de distorsión, por representativa del moderno mono desnudo.

El comportamiento sexual pasa, en nuestra especie, por tres fases características: formación de la pareja, actividad precopulativa, y cópula, en general, pero no siempre por este mismo orden. La fase de formación de la pareja, normalmente llamada galanteo, es notablemente prolongada, a escala animal, y con frecuencia dura semanas e incluso meses. Como ocurre en muchas otras especies, se caracteriza por un comportamiento experimental y ambivalente, que implica conflictos entre el miedo, la agresión y la atracción sexual. El nerviosismo y la vacilación disminuyen poco a poco si las mutuas señales sexuales son lo bastante fuertes. Estas comprenden expresiones faciales complejas, actividades del cuerpo y manifestaciones verbales. Estas últimas abarcan las señales sonoras especializadas y simbolizadas del lenguaje, pero, y esto es igualmente importante, ofrecen al miembro del sexo opuesto un tono de expresión distinto. Con frecuencia se dice de las parejas

de novios que «murmuran dulces tonterías», y esta fase compendia claramente el significado del tono de la voz, en contraste con lo que se habla.

Después de las fases iniciales de exhibición visual y vocal, se realizan contactos corporales. Estos acompañan generalmente a la locomoción, que aumenta ahora considerablemente cuando la pareja está junta. Los contactos de las manos y los brazos van seguidos de los de la boca a cara y de boca a boca. Se producen besuqueos mutuos, ya en posición estática, ya durante la locomoción. Con frecuencia vemos súbitas carreras, presecuciones, saltos y pasos de baile, y pueden también reaparecer las manifestaciones infantiles.

Gran parte de esta fase de formación de la pareja puede desarrollarse en público, pero cuando se pasa a la fase precopulativa se busca la soledad, y las sucesivas formas de comportamiento se producen, en lo posible, aisladamente de los otros miembros de la especie. En la fase precopulativa aumenta de manera chocante la adopción de la posición horizontal. Los contactos entre los cuerpos aumentan de intensidad y duración. Las posiciones poco intensas de costado dan progresivamente paso a los contacto cara a cara de gran intensidad. Estas posiciones pueden mantenerse durante muchos minutos o incluso varias horas, mientras las señales visuales y vocales pierden gradualmente importancia y se hacen más frecuentes las señales táctiles. Estas comprenden pequeños movimientos y variadas presiones de todas las partes del cuerpo, pero particularmente de los dedos, manos, labios y lengua. La pareja se despoja total o parcialmente de la ropa y el estímulo táctil de piel a piel es aumentado en una zona lo mayor posible.

Durante esta fase, los contactos boca a boca alcanzan su mayor frecuencia y duración, y la presión ejercida por los labios varía desde una suavidad extrema a una extrema violencia. Durante las respuestas de alta intensidad, los labios se separan y la lengua se introduce en la boca del compañero. Los movimientos activos de la lengua sirven para estimular la piel sensible del interior de la boca. Los labios y la lengua se aplican también a otras muchas zonas del cuerpo del compañero, especialmente a los lóbulos de las orejas, el cuello y los órganos genitales. El macho presta atención particular a los senos y los pezones de la hembra, y el contacto de los labios y la lengua se convierten en más complicados lametones y chupetones. Una vez establecido el contacto, los órganos genitales del compañero pueden ser también objeto de acciones de esta clase. Cuando se produce esto, el macho suele concentrarse principalmente en el clítoris de la hembra, y la hembra en el pene del macho, aunque en ambos casos se abarcan otras zonas.

Además del beso y de las acciones de lamer y de chupar, la boca se aplica también a diversas regiones del cuerpo del compañero en una acción de morder, de intesidad variable. En general, esto se limita a suaves mordiscos de la piel, o a débiles pellizcos, pero a veces, puede convertirse en violentas e incluso dolorosas mordeduras.

Mezcladas con los estímulos vocales del cuerpo del compañero, y frecuentemente acompañándolos, se produce una abundante manipulación de la piel. Las manos y los dedos también exploran toda la superficie del cuerpo, pero especialmente la parte delantera y, cuando la intensidad es mayor, las nalgas y la región genital. Como en los contactos orales, el macho presta atención particular a los senos y pezones de la hembra. En su movimiento, los dedos golpean y acarician, repetidamente. De vez en cuando, agarran con fuerza, hasta el punto de que las uñas pueden hundirse profundamente en la carne. La hembra puede asir el pene del macho o sacudirlo rítmicamente, simulando los movimientos de la cópula, y el macho estimula los órganos genitales de la hembra, particularmente el clítoris, de modo parecido y frecuentemente con movimientos rítmicos.

Además de estos contactos de la boca, de las manos y del cuerpo en general, existe también una tendencia, en los momentos más intensos de actividad precopulativa, a frotar rítmicamente el sexo sobre el cuerpo del compañero. Se producen también muchas contorsiones y entrelazamientos de brazos y piernas, en ocasionales y fuertes contracciones musculares, de manera que el cuerpo experimenta una enorme tensión, seguida de relajamiento.

Estos, son, pues, los estímulos sexuales practicados en el compañero durante los arranques de actividad precopulativa, y que producen una excitación fisiológica sexual suficiente para que se produzca la cópula. Esta empieza con la inserción del pene del macho en la vagina de la hembra. Ordinariamente, se realiza cara a cara, con el macho sobre la hembra, ambos en posición horizontal y teniendo la hembra las piernas separadas. Existen muchas variaciones en esta posición, según veremos más adelante; pero ésta es la más sencilla y la más típica. Después, el macho inicia una serie de rítmicos empujes de la pelvis. Estos pueden variar considerablemente en fuerza y rapidez, pero, si no hay ningún impedimento, suelen ser rápidos y muy penetrantes. En el curso de la cópula, hay una tendencia a reducir los contactos orales y manuales, o, al menos, a reducir su sutileza y complejidad. Sin embargo, estas formas ahora subsidiarias de estímulo mutuo prosiguen en cierto modo durante la mayor parte de las secuencias de la cópula.

La fase copulativa es típicamente mucho más breve que la precopulativa. En la mayoría de los casos, y a menos que emplee tácticas dilatorias, el macho llega al momento de la eyaculación en pocos minutos. Otras hembras primates no parecen llegar a una culminación del episodio sexual; en cambio, la hembra del mono desnudo constituye una excepción a este respecto. Si el macho sigue copulando durante largo rato, también la hembra alcanza un momento de consumación, una experiencia orgásmica explosiva, tan violenta y liberadora de la tensión como la del macho, y fisiológicamente idéntica, salvo la única y natural excepción de la evacuación de esperma. Algunas hembras pueden llegar muy pronto a este momento, mientras que otras no llegan en absoluto; pero, en general, se alcanza entre los diez y los veinte minutos del comienzo de la cópula.

Es raro que exista esta discrepancia entre el macho y la hembra en lo que atañe al tiempo requerido para alcanzar el clímax sexual y el alivio a la tensión. Es éste un asunto que habremos de examinar con mayor detalle más adelante, cuando estudiemos la significación funcional de las diversas pautas sexuales. Bástenos decir aquí que el macho puede superar el factor tiempo y provocar el orgasmo de la hembra prolongando y agudizando los estímulos precopulativos, de modo que ella se encuentre ya fuertemente excitada antes de la penetración del pene, o bien empleando tácticas inhibitorias durante la cópula, a fin de retrasar el propio orgasmo, o prosiguiendo la cópula inmediatamente después de la eyaculación y antes de que cese la erección, o tomándose un poco de descanso y copulando por segunda vez. En este último caso, su debilitado impulso sexual hará que, automáticamente, tarde más tiempo en alcanzar el suyo.

Cuando ambos partícipes han experimentado el orgasmo, sigue normalmente un considerable período de agotamiento, de relajamiento, de descanso y, con frecuencia, de sueño.

De los estímulos sexuales debemos pasar ahora a las respuestas sexuales. ¿Cómo responde el cuerpo al estímulo intensivo? En ambos sexos se producen considerables aumentos de las pulsaciones, de la presión sanguínea y de la respiración. Estos cambios empiezan durante las actividades precopulatorias y alcanzan su máximo en el momento de la consumación. El número de pulsaciones, que normalmente es de 70 a 80 por minuto, se eleva a 90 ó 100 durante las primeras fases de la actividad intensa y llega hasta 150 en el orgasmo. La presión sanguínea, que empieza aproximadamente en 120, se eleva a 200 e incluso a 250 en el momento del clímax sexual. La respiración se hace más profunda y más rápida, y, al acercarse el momento del orgasmo, se convierte en un prolongado jadeo, a menudo acompañado de rítmicos gemidos o gruñidos. Al final, el rostro puede estar contraído, con la boca muy abierta y dilatadas las ventanas de la nariz, a la manera de los atletas en su máximo esfuerzo o de las personas a quienes les falta el aire.

Otro cambio importante que se produce durante la actividad sexual es una drástica mutación en la distribución de la sangre, desde las regiones más profundas a las zonas superficiales del cuerpo. Esta acumulación de sangre adicional en la piel tiene numerosas y chocantes consecuencias. No sólo es causa de que el cuerpo resulte más caliente al tacto -color o fuego sexual-, sino que produce ciertos cambios específicos en numerosas zonas particulares. Durante

una intensa actividad, aparece un característico rubor sexual. Este se presenta corrientemente en la hembra; empieza en la región de piel que cubre el estómago y la parte superior del abdomen, se extiende a la parte alta del pecho, después a los lados y región media de los senos y, por último, a la parte inferior de éstos. También la cara y el cuello pueden verse afectados. En hembras muy sensibles, puede extenderse también al bajo vientre, a los hombros, a los codos y, con el orgasmo, a los muslos, a las nalgas y a la espalda. En ciertos casos, puede cubrir casi toda la superficie del cuerpo. Ha sido descrito como una especie de ataque de sarampión y resulta ser una señal óptica sexual. Ocurre también, aunque más raramente, en el macho, empezando igualmente por la región superior del abdomen y extendiéndose al pecho y, después, al cuello y a la cara. En ocasiones, cubre los hombros, los antebrazos y los muslos. Una vez producido el orgasmo, el rubor sexual desaparece rápidamente, siguiendo el orden inverso a su aparición.

Además del rubor sexual y de una vasodilatación general, existe también una marcada vasocongestión en varios órganos dilatables. Esta congestión sanguínea es producida por las arterias, que vierten sangre en estos órganos más de prisa de lo que tardan las venas en extraerla. Esta condición puede mantenerse durante largo tiempo porque la propia hinchazón de los vasos sanguíneos en dichos órganos contribuye a cerrar las venas que pretenden llevarse la sangre. Esto ocurre en los labios, la nariz, los lóbulos de las orejas, los pezones y los órganos genitales de ambos sexos, y también en los senos de la hembra. Los labios se hinchan, enrojecen y sobresalen más que en cualquier otro momento. Las partes blandas de la nariz se hinchan y las ventanas se dilatan. Los pezones aumentan de tamaño y se ponen erectos en ambos sexos, pero más en la hembra. (Esto no se debe sólo a la vasocongestión, sino también a la contracción del músculo del pezón.) La longitud del pezón de la hembra llega a aumentar un centímetro, y su diámetro hasta medio centímetro. La región circular de piel pigmentada que rodea los pezones también se hincha y toma un color más vivo en la hembra, pero no en el macho. Los senos de la hembra muestran igualmente un significativo aumento de tamaño. Cuando se ha alcanzado el orgasmo, el seno de la hembra habrá aumentado, por término medio, hasta un 25 por ciento de sus dimensiones normales. Se hace más firme, más redondeado y más protuberante.

Los órganos genitales de ambos sexos experimentan considerables cambios en los períodos de excitación. Las paredes vaginales de la hembra sufren una intensa vasocongestión que origina la rápida lubricación del tubo vaginal. En algunos casos, esto puede ocurrir a los pocos segundos de empezar la actividad precopulativa. Hay también alargamiento y distensión de los dos tercios interiores del tubo vaginal, y la longitud total de la vagina aumenta hasta diez centímetros en la fase de alta excitación sexual. Al acercarse al orgasmo, se hincha el tercio exterior del tubo vaginal y, durante aquél, se produce una contracción muscular espasmódica que dura de dos a cuatro segundos, seguida de contracciones rítmicas a intervalos de ocho décimas de segundo. Estas contracciones rítmicas oscilan entre tres y quince en cada orgasmo.

Durante la excitación, los órganos genitales externos femeninos se hinchan considerablemente. Los labios interiores se abren y se hinchan, y llegan a alcanzar hasta dos o tres veces su tamaño normal y salen fuera de la cortina protectora de los labios externos, añadiendo así un centímetro más a la longitud total de la vagina. Al aumentar la excitación, se produce otro cambio chocante en los labios interiores. Congestionados ya, y protuberantes, cambian ahora de color, adquiriendo un tono rojo brillante.

El clítoris (equivalente femenino del pene del macho) aumenta de tamaño y se hace más protuberante al empezar la excitación sexual; pero, al aumentar ésta, la hinchazón labial tiende a disimular esta cambio, y el clítoris se encoge bajo la caperuza labial. En esta fase avanzada, no puede ser estimulado directamente por el pene del macho; pero, al estar hinchado y sensibilizado, puede verse afectado indirectamente por las rítmicas presiones ejercidas sobre la región por los movimientos impulsores del macho.

El pene del macho experimenta con la excitación sexual grandes modificaciones. Blando y flácido al principio, se alarga, se endurece y se yergue, gracias a una intensa congestión de los vasos. Su normal longitud media de nueve centímetros y medio aumenta en siete u ocho centímetros. Su diámetro aumenta también considerablemente, de modo que la especie tiene el pene erecto más largo de todos los primates actuales.

En el momento culminante de la actividad sexual del macho, se producen varias poderosas contracciones musculares del pene, que proyecta el líquido seminal dentro del tubo vaginal. Las primeras contracciones son las más fuertes y se producen a intervalos de un octavo de segundo, semejantes a los de las contracciones vaginales orgásmicas de la hembra.

Durante la excitación, la piel del escroto del macho se contrae, y se reduce la movilidad de los testículos. Estos se elevan al acortarse los cordones espermáticos (lo propio ocurre a causa del frío, el miedo y la ira) y se juntan más al cuerpo. La congestión de los vasos de la región da por resultado un aumento del tamaño testicular, que llega a alcanzar un cincuenta e incluso un ciento por ciento.

Estas son, pues, las principales modificaciones causadas por la actividad sexual en los cuerpos masculino y femenino. Una vez alcanzado el clímax, todos los cambios observados se invierten rápidamente, y el individuo, relajado después del acto, recobra al instante el estado fisiológico tranquilo y normal. Vale la pena mencionar una última respuesta posorgásmica. Inmediatamente después del acto sexual, puede producirse un copioso sudor, tanto en el macho como en la hembra, independientemente del mayor o menor esfuerzo físico realizado en el curso de la actividad sexual. Pero si no guarda relación con el total desgaste de fuerzas, sí que la tiene con la intensidad del propio orgasmo. La capa de sudor se extiende sobre la espalda, los muslos y la parte alta del tórax. El sudor puede fluir de las axilas. En casos intensos, puede afectar a todo el tronco, desde los hombros hasta los muslos. También sudan las palmas de las manos y las plantas de los pies, y, cuando la cara ha estado arrebolada por el rubor sexual, puede aparecer el sudor en la frente y sobre el labio superior.

Este breve resumen de los estímulos sexuales de nuestra especie y de las respuestas obtenidas por los mismos puede servir de base para discutir la significación de nuestro comportamiento sexual en relación con nuestro linaje y con nuestro sistema general de vida; pero, ante todo, conviene señalar que no todos los estímulos y respuestas mencionados se producen con igual frecuencia. Algunos de ellos ocurren forzosamente cuando un macho y una hembra se juntan para la actividad sexual, pero otros se producen únicamente en cierta proporción según los casos. Pero, aun así, se producen con frecuencia para ser considerados como «características de la especie». En lo que atañe a las respuestas corporales, el rubor sexual aparece en un 75 por ciento de las hembras y, aproximadamente, en un 25 por ciento de los machos. El sudor copioso después del orgasmo es característico en un 33 por ciento de machos y hembras. Aparte de estos casos específicos, la mayoría de las otras respuestas corporales mencionadas se aplican a todos los casos, aunque, naturalmente, su intesidad y duración reales variarán según las circunstancias.

Otro punto que debemos aclarar es la distribución de estas actividades sexuales a lo largo de toda la vida del individuo. Durante la primera década de vida, ninguno de ambos sexos puede tener verdadera actividad sexual. Cierto que muchas veces observamos en los niños los llamados «juegos sexuales», pero es evidente que, hasta que la hembra empieza a ovular, y el macho a eyacular, no pueden producirse verdaderos actos sexuales. En algunas hembras, la menstruación empieza a los diez años, y a los catorce un 80 por ciento de las jóvenes mestrúan activamente. Todas lo hacen a los diecinueve. El crecimiento del vello del pubis, el ensanchamiento de las caderas y la hinchazón de los senos acompañan a dicho cambio y, en realidad, se anticipan a él. El crecimiento del cuerpo sigue un curso más lento y no es completo hasta los veintidós años.

La primera eyaculación de los muchachos no suele producirse hasta después de cumplir los once años; son, pues, sexualmente, más atrasados que las niñas. (La eyaculación más precoz

registrada en un niño, a los ocho años, es un caso excepcional.) A los doce años, un 25 por ciento de los chicos han experimentado su primera eyaculación, y a los catorce lo han hecho un 80 por ciento. (Por consiguiente, alcanzan a las chicas al llegar a esta edad.) Por término medio, la primera eyaculación se produce a los trece años y diez meses. Lo mismo que en las chicas, otras características acompañan a este cambio. Empieza a crecer el pelo del cuerpo, especialmente en el pubis y en la cara. El orden típico de aparición de esta vellosidad es el siguiente: pubis, axilas, labio superior, mejillas, mentón y, después y más gradualmente, tórax y otras regiones del cuerpo. En vez del abultamiento de las caderas, se produce un ensanchamiento de los hombros. La voz se hace más grave. Este último cambio se observa también en las muchachas, pero con intensidad mucho menor. En ambos sexos, adviértase también una aceleración del crecimiento de los órganos genitales propiamente dichos.

Es interesante observar que, si medimos la actividad sexual en términos de frecuencia del orgasmo, el macho alcanza su máxima capacidad mucho más rápidamente que la hembra. Aunque el proceso de maduración sexual de aquél empieza aproximadamente un año más tarde que el de ésta, alcanza, empero, su culminación orgásmica antes de los veinte años, mientras que las jóvenes no la alcanzan hasta los veintipico o incluso los treinta y pico. En realidad, la hembra de nuestra especie tiene que cumplir los veintinueve para ponerse al nivel orgásmico de un macho de quince. Sólo un 23 por ciento de las hembras de quince años ha tenido especial del orgasmo, y de esta cifra sólo se eleva a un 53 por ciento a la edad de veinte. A los treinta y cinco, es de un 90 por ciento.

El macho adulto, realiza, por término medio, unos tres orgasmos por semana, y más de un 7 por ciento efectúa una eyaculación diaria o más. En el macho corriente, la frecuencia del orgasmo es mayor entre los quince y los treinta años, y desciende después, gradualmente, desde los treinta hasta la vejez. La facultad de realizar múltiples eyaculaciones se desvanece, y mengua el ángulo de erección del pene. Antes de los veinte años, la erección puede mantenerse, por término medio, cerca de una hora; en cambio, a los setenta, dura únicamente siete minutos. Sin embargo, un 70 por ciento de los machos son todavía sexualmente activos a los setenta años.

Una imagen parecida de sexualidad menguante podemos hallarla en la hembra. La más o menos repentina cesación de la ovulación, alrededor de los cincuenta años, no disminuye totalmente el grado de sensibilidad sexual, si consideramos a la población femenina en su conjunto. Existen, no obstante, grandes variaciones individuales en cuanto a la influencia de aquélla en el comportamiento sexual.

La inmensa mayor parte de la actividad copulativa que hemos examinado se produce cuando la pareja se encuentra atada por un vínculo. Este puede tener la forma del matrimonio reconocido oficialmente, o de una relación irregular de cualquier clase. La alta frecuencia de la cópula extramarital, que sabemos que existe, no debe tomarse como señal de promiscuidad desenfrenada. En la mayoría de los casos es consecuencia de un típico comportamiento de galanteo y formación de la pareja, aunque el lazo resultante no suele ser muy duradero. Aproximadamente un 90 por ciento de la población se empareja legalmente, pero el 50 por ciento de las hembras y el 84 por ciento de los varones han tenido experiencia de la cópula antes del matrimonio. A los cuarenta años, el 26 por ciento de las mujeres casadas y el 50 por ciento de los varones casados han realizado cópulas extramatrimoniales. También, en muchos casos, llegan a romperse totalmente los lazos oficiales (por ejemplo, un 0,9 por ciento en América, en 1956). Aunque muy fuerte, el mecanismo de este lazo está muy lejos de ser perfecto.

Ahora que hemos sentado todos estos hechos, podemos empezar a hacer preguntas. ¿De qué manera contribuye nuestro comportamiento sexual a nuestra supervivencia? ¿Por qué nos comportamos de esta manera, y no de otra cualquiera? Quizá podamos responder mejor a estas preguntas si formulamos otra: ¿Cómo es nuestro comportamiento sexual en comparación con el de otros primates actuales?

Inmediatamente podemos observar que la actividad sexual es mucho más intensa en nuestra especie que en las de los demás primates, incluidos nuestros más próximos parientes. Entre éstos, la prolongada fase de galanteo brilla por su ausencia. Son rarísimos los monos que establecen relaciones prolongadas de apareamiento. La actividad precopulativa es muy breve y consiste, generalmente, en unas cuantas expresiones y simples vocalizaciones. El acto en sí también es muy breve. (Los mandriles, por ejemplo, no tardan más de siete u ocho segundos entre el momento de montar a la hembra y la eyaculación con un total de quince movimientos de la pelvis o aún menos.) La hembra no parece experimentar la menor excitación. Si se produce en ella algo que merezca el nombre de orgasmo, no es más que una trivial respuesta, en comparación con la de la hembra de nuestra especie.

El período de receptividad sexual de la mona es todavía más limitado. Generalmente, sólo abarca una semana, o un poco menos, de su ciclo mensual. Esto supone ya un avance en relación con los mamíferos inferiores, en los cuales se ve severamente limitado al tiempo real de ovulación; pero, en nuestra propia especie, la tendencia del primate a una receptividad mayor ha sido llevada hasta el límite, pues la hembra es virtualmente receptiva en todos los tiempos. Cuando una mona queda preñada o amamanta a su pequeño, deja de ser sexualmente activa. En cambio, nuestra especie ha extendido también su actividad sexual a estos períodos, de manera que sólo hay un breve tiempo, inmediatamente antes y después del parto, en que la cópula está seriamente limitada.

Salta a la vista que el mono desnudo es el primate actual de sexo más activo. Para observar la razón de esto tenemos que observar de nuevo sus orígenes. ¿Qué ocurrió? Primero: tenía que cazar, si quería sobrevivir. Segundo: tenía que mejorar su cerebro, para compensar su debilidad física de cazador. Tercero: tenía que tener una infancia más prolongada, para desarrollar y educar su cerebro. Cuarto: las hembras tenían que quedarse a cuidar de los pequeños, mientras los machos salían de caza. Quinto: los machos tenían que colaborar entre sí en los trabajos de la caza. Sexto: tenía que erguirse y emplear armas, para que la caza fuese fructífera. No quiero decir con esto que los cambios se produjeron en este mismo orden; por el contrario, parece indudable que se realizaron gradual y simultáneamente, ayudando cada modificación a todas las demás. Me he limitado a enumerar los seis cambios mayores y fundamentales que tuvieron lugar en la evolución del mono. Pero creo que, en estos cambios, están todos los ingredientes necesarios para explicar nuestra presente complejidad sexual.

Para empezar, los machos tenían que estar seguros de que sus hembras les serían fieles cuando las dejaran solas para ir de caza. Por consiguiente, las hembras tenían que desarrollar una tendencia a la formación de parejas. También si se suponía que los machos más débiles tenían que cooperar en la caza, había que otorgarles mayores derechos sexuales. Las hembras tendrían que ser más compartidas, y la organización sexual, más democrática, menos tiránica. También los machos necesitaban una tendencia más fuerte al emparejamiento. Además, los machos estaban ahora provistos de armas mortíferas, y las rivalidades sexuales hubiesen resultado demasiado peligrosas: una nueva y buena razón de que cada macho se contentara con una sola hembra. Y, por si todo esto fuera poco, el lento crecimiento de los pequeños motivaba que aumentasen sus exigencias a los padres. Tenía que perfeccionarse el comportamiento familiar y repartir los deberes paternos entre el padre y la madre, otra buena razón para establecer una pareja firme.

Tomando esta situación como punto de partida, podemos ver ahora cómo se desarrollaron otros aspectos de la cuestión. El mono desnudo tenía que crear la facultad de enamorarse, de unirse sexualmente con un solo compañero, a fin de lograr el lazo entre los dos. De cualquier modo que se plantee el asunto, siempre volvemos a lo mismo. ¿Cómo se las ingenió para lograr esto? ¿Qué factores le ayudaron en esta tarea? Como primate, debía de tener ya una tendencia a formar breves enparejamientos de unas horas, o incluso de unos días, de duración; pero esto tenía que ser intensificado y ampliado. Una de las circunstancias que debieron de ayudarle fue su propia prolongada infancia. Durante los largos años de su crecimiento, debió de tener ocasión de crear

una profunda relación personal con sus padres, una relación mucho más fuerte y duradera que cuanto podía experimentar un joven mono. La pérdida de este lazo familiar, al llegar a la madurez y a la independencia, tenía que producir «un vacío afectivo», un hueco que había de llenar. Por consiguiente, se hallaría bien dispuesto para la creación de un nuevo e igualmente poderoso vínculo que sustituyese al antiguo.

Aunque esto era suficiente para intensificar su necesidad de formar un nuevo lazo entre dos, se requerían ayudas adicionales para conservarlo. Tenía que durar lo necesario para el largo proceso de crianza de los hijos. Ya que se había enamorado, tenía que seguir enamorado. Había conseguido lo primero inventando una fase de galanteo prolongado y excitante pero necesitaba algo más después de esto. El método más sencillo y más directo de lograrlo consiste en hacer más complejas y placenteras las actividades compartidas de la pareja. En otras palabras, conseguir que el sexo fuera más sexo.

¿Cómo se consiguió? De todas las maneras posibles: ésta parece ser la respuesta acertada. Si volvemos ahora al comportamiento del mono desnudo actual, vemos cómo el plan toma forma. La aumentada receptividad de la hembra no puede explicarse únicamente en términos de aumento de la natalidad. Es indudable que, al encontrarse dispuesta a copular cuando se halla todavía en la fase de crianza del niño, la hembra acrecienta el ritmo de los nacimientos. Dado el largo período de dedicación a aquélla, sería un desastre si la hembra obrase de otro modo. Pero esto no explica por qué está en disposición de recibir al varón y de excitarse sexualmente a lo largo de cada uno de sus ciclos mensuales. Unicamente ovula en un momento de aquel ciclo; por consiguiente, las uniones fuera de aquel tiempo no pueden ejercer una función procreadora. La gran abundancia de copulación en nuestra especie se debe, evidentemente, no a la producción de retoños, sino al reforzamiento del lazo entre la pareja, gracias a los mutuos goces de los compañeros sexuales. Entonces, la reiterada consecución de la consumación sexual, no es, para la pareja, un fruto refinado y decadente de la civilización moderna, sino una sana tendencia de nuestra especie, con base biológica y profundamente arraigada.

Incluso cuando ha interrumpido sus ciclos mensuales -en otras palabras, cuando está embarazada-, la hembra sigue respondiendo al varón. Esto tiene también particular importancia porque con el sistema de un-varón-una-hembra sería peligroso defraudar al varón durante un período tan largo. Podría poner en peligro la vinculación entre la pareja.

Aparte del aumento de la cantidad de tiempo en que pueden desarrollarse las actividades sexuales, estas propias actividades han sido perfeccionadas. La vida cinegética que nos desnudó la piel y nos dio manos más sensibles, nos brindó un campo mucho más amplio para el estímulo sexual del contacto entre los cuerpos. Estos desempeñan importantísimo papel en el comportamiento precopulativo. Los golpecitos, los roces, las presiones y las caricias son más abundantes e intensas que en cualquier otra especie de primate. Además, ciertos órganos especializados, como los labios, los lóbulos de las orejas, los pezones, los senos y los órganos genitales, están abundantemente dotados de terminaciones nerviosas y han llegado a sensibilizarse sobremanera al estímulo táctil erótico. Ciertamente, los lóbulos de las orejas parecen haber evolucionado exclusivamente para este fin. Los anatomistas los han calificado a menudo de apéndices insignificantes o de «inútiles y grasosas excrecencias». En términos generales, los explican como «residuos» de los tiempos en que teníamos grandes las orejas. Pero si observamos otras especies de primates, descubrimos que no poseen lóbulos carnosos en el pabellón de la oreja. Parece más bien que, lejos de ser un residuo, son algo nuevo; y al advertir que bajo la influencia del estímulo sexual se ponen congestionados, hinchados e hipersensibles, casi no se puede ya dudar de que su evolución no ha tenido otro móvil que la producción de otra zona erógena. (Aunque parezca extraño, el humilde lóbulo de la oreja ha sido bastante olvidado a este respecto, y vale la pena consignar que se han registrado casos, tanto en varones como en hembras, en que se ha producido el orgasmo como resultado de estímulos en el lóbulo de la oreja.) Es interesante

observar que la nariz carnosa y protuberante de nuestra especie es otro rasgo único y misterioso que los anatomistas no pueden explicar. Uno de ellos ha dicho que es, simplemente, «una variación prominente, sin ninguna significación funcional». Resulta difícil creer que algo tan positivo y distintivo en el campo de los apéndices de los primates haya evolucionado sin tener una función. Y cuando leemos que las paredes laterales de la nariz contienen un tejido esponjoso eréctil, que, por vasocongestión durante la excitación sexual, conduce a una expansión y ensanchamiento de las ventanas de la nariz, empezamos a hacernos preguntas sober la cuestión.

A semejanza del mejorado repertorio táctil, existen algunos desarrollos visuales bastante singulares. La compleja expresión facial representa aquí un importante papel, aunque su evolución tiene que ver también con el mejoramiento de las comunicaciones en muchos otros aspectos. Como especie primate, poseemos la musculatura facial más desarrollada y más compleja de todo el grupo. En realidad, tenemos el sistema de expresión facial más sutil y complejo de todos los animales que viven en la actualidad. Mediante pequeños movimientos de la carne que rodea la boca, la nariz, los ojos, las cejas y la frente, y la combinación de estos movimientos en una enorme variedad de conjuntos, podemos transmitir toda una serie de complejos cambios de humor. Durante los encuentros sexuales, y en especial durante la primera fase de galanteo, estas expresiones revisten primordial importancia. (Su forma exacta se expondrá en otro capítulo.) La dilatación de la pupila se produce también durante el período de excitación sexual, y aún más de lo que imaginamos. La superficie del ojo brilla también más.

Como los lóbulos de las orejas y la nariz prominente, los labios de nuestra especie son también distintivos singulares que no se encuentran en los otros primates. Desde luego, todos los primates tienen labios, pero no vueltos hacia fuera como nosotros. El chimpancé puede sacar y doblar los labios en una mueca exagerada, poniendo al descubierto, cuando lo hace, una membrana mucosa que normalmente permanece escondida dentro de la boca. Pero los labios son mantenidos durante breve tiempo en esta posición antes de que el animal vuelva a adoptar su expresión normal de «labios apretados». Nosotros, en cambio, tenemos permanentemente salientes los labios. A los ojos de un chimpancé, debemos de estar haciendo una mueca continua. Si tienen ustedes ocasión de ser besados por un chimpancé amigable, el beso aplicado al cuello les convencerá de su habilidad en ofrecer una señal táctil con los labios. Para el chimpancé, se trata de una señal de saludo más que sexual; en cambio, en nuestra especie se emplea para ambas cosas, y el contacto del beso se hace más frecuente y prolongado durante la fase precopulativa. Teniendo en cuenta esta finalidad, fue seguramente más conveniente tener las superficies mucosas sensibles permanentemente al descubierto, de modo que no hubiese que mantener las especiales contracciones musculares de la boca durante los prolongados contactos del beso. Pero esto no es todo. Los labios descubiertos y mucosas tomaron una forma característica y bien definida. No se confundieron de modo gradual con la piel facial circundante, sino que se formó una línea fija de delimitación. Así, llegaron a ser también un órgano importante de señales visuales. Ya hemos visto que la excitación sexual produce hinchazón y enrojecimiento de los labios, y la clara demarcación de su zona contribuyó, sin duda alguna, al perfeccionamiento de estas señales, haciendo más fácilmente reconocibles los sutiles cambios en las condiciones de los labios. También salta a la vista que, incluso fuera del estado de excitación, son éstos más rojos que el resto de la piel de la cara, y que el simple hecho de su existencia, y aun cuando no indiquen ningún cambio de condición fisiológica, actuarán como señales anunciadoras, llamando la atención sobre la existencia de una estructura sexual táctil.

Intrigados por la significación de nuestros singulares labios mucosos, ciertos anatomistas declaran que «todavía no comprendemos claramente» su evolución, y sugirieron que quizá tiene algo que ver con la prolongada acción de chupar que realiza el niño durante su lactancia. Pero también el joven chimpancé efectúa copiosamente esta acción de chupar con eficacia, y, en todo caso, sus labios, más musculares y prensiles que los nuestros, parecen estar aún mejor dispuestos para ello. Esto tampoco explica la evolución de la marcada separación entre los labios y la piel

facial circundante, ni las sorprendentes diferencias entre los labios de las gentes de piel blanca y las de color. En cambio, si consideramos los labios como aparatos de señales visuales, estas diferencias son más fáciles de comprender. Al exigir las condiciones climáticas una piel más oscura esto redunda en perjuicio de la eficacia de los labios como emisores de señales visuales, ya que es menor el contraste de colores. Si su función de emisores de señales es realmente importante, tenía que producirse alguna clase de compensación, y esto es precisamente lo que parece haber ocurrido: los labios negroides resultan más visibles debido a haber aumentado de tamaño y a haberse hecho más protuberantes. Lo que perdieron en contraste de colores lo ganaron en forma y en tamaño. También los bordes de los labios negroides aparecen más firmemente delineados. Las «costuras labiales» de las razas más pálidas forman crestas más prominentes y de color más pálido que el resto de la piel. Anatómicamente consideradas, estas características negroides no parecen ser primitivas, sino que más bien representan un positivo avance en la especialización de la región labial.

Existen otras muchas señales sexuales visuales evidentes. Como se ha mencionado anteriormente, la pubertad y, con ella, el alcance de un estado generativo plenamente capaz, vienen señalados por el desarrollo de ostensibles matas de vello, principalmente en la zona genital y en las axilas, y en la cara de los varones. En la hembra, se aprecia un rápido crecimiento de los senos. También cambia la forma del cuerpo, ensanchándose los hombros del varón y la pelvis de la hembra. Estos cambios sirven no sólo para diferenciar al individuo sexualmente maduro del inmaduro, sino también el varón maduro de la hembra madura. No sólo actúan como señales reveladores de que el sistema sexual es ya operante, sino que indican también si éste es masculino o femenino.

Generalmente, se considera que el desarrollo de los senos femeninos es, primordialmente, un fenómeno maternal más que sexual; pero no parecen haber muchas pruebas de esto. Otras especies de primates ofrecen a sus retoños una lactancia copiosa y, sin embargo, sus hembras no presentan seños hemisféridos claramente definidos. En este particular, la hembra de nuestra especie es única entre los primates. La evolución de unos senos prominentes y de forma característica parece constituir otro ejemplo de señal sexual, hecha posible, y fomentada por la evolución de la piel desnuda. Los abultamientos de los senos habrían sido mucho menos ostensibles en una hembra velluda; en cambio, al desaparecer el vello, sobresalen claramente. Además de su forma ostensible, sirven también para concentrar la atención visual en los pezones y hacer más visible la erección del pezón, que acompaña a la excitación sexual. La zona pigmentada de piel alrededor del pezón, cuyo color se oscurece durante la excitación sexual, es significativa en el mismo sentido.

La desnudez de la piel hace también posibles ciertas señales de cambio de color. En otros animales, esto ocurre únicamente en limitadas zonas lampiñas; en cambio, abunda mucho más en nuestra especie. El sonrojo se produce con frecuencia particularmente acusada durante las primeras etapas de galanteo de comportamiento sexual, y en ulteriores fases de excitación más intensa aparecen las manchas características del rubor sexual. (Esta es otra forma de señal que las razas de piel oscura tuvieron que sacrificar a las exigencias climáticas. Sabemos, sin embargo, que también experimentan estos cambios, porque, aun siendo invisibles como mutaciones de color, un examen más atento revela significativos cambios en la textura de la piel.)

Antes de terminar el examen de las señales sexuales visuales, debemos mencionar un aspecto bastante raro de su evolución. Para ello, echaremos un vistazo a ciertas particularidades bastante extrañas que se han producido en los cuerpos de ciertos primos nuestros, los simios. Recientes investigaciones alemanas han revelado que algunas especies han empezado a realizar una suerte de autoimitación. Los ejemplos más chocantes de ellos nos son ofrecidos por el mandril y el babuino gelada. El mandril macho tiene el pene de color rojo brillante, con manchas escrotales azules a ambos lados. Esta distribución de colores aparece también en su cara, donde la nariz es de un rojo brillante, mientras que las hinchadas y lampiñas mejillas son de un azul intenso. Parece

como si la cara del animal imitase su región sexual, ofreciendo idénticas señales visuales. Cuando el mandril macho se acerca a otro animal, su aparato genital tiende a quedar oculto por la posición del cuerpo, pero, a pesar de ello, se encuentra en condiciones de transmitir los mensajes vitales, empleando para ello su rostro fálico. La hembra gelada se vale también de una imitación parecida. Alrededor de su órgano genital, existe una zona de piel roja y brillante, flanqueada de papilas blancas. Los labios de la vulva, en el centro de esta zona, son de un rojo más oscuro y más vivo. Esta muestra visual se repite en la región del pecho, donde presenta también una mancha de piel lampiña y roja, rodeada de la misma clase de papilas blancas. En el centro de esta mancha, los pezones de color rojo oscuro están tan juntos que recuerdan vivamente los labios de la vulva. (En realidad, están tan próximos que los pequeños suelen chupar de ambas tetas al mismo tiempo.) Como la verdadera zona genital, esta región del pecho varía de intensidad de color durante las diferentes fases del ciclo sexual mensual.

La ineludible conclusión es que el mandril y el gelada trasladaron sus señales genitales a la región frontal por alguna razón. Sabemos demasiado poco acerca de la vida de los mandriles en estado salvaje para poder especular sobre las razones de este extraño fenómeno en su particular especie; en cambio, sabemos que los geladas pasan mucho más tiempo en posición sentada y erguida que la mayoría de otras especies parecidas de simios. Si es ésta su posición más típica, de ello se deduce claramente que el hecho de tener un sistema de señales sexuales en el pecho les permite transmitir estas señales a otros miembros de su grupo con mayor facilidad que si las marcas existieran solamente en su cuarto trasero. Muchas especies de primates tienen los órganos genitales vivamente coloreados; en cambio, estas imitaciones frontales son muy raras.

Nuestra propia especie ha introducido un cambio radical en esta típica posición del cuerpo. Como los geladas, pasamos una gran parte de nuestro tiempo sentados en posición erguida. También permanecemos en pie, enfrentados unos con otros, durante los contactos sociales. ¿Es, pues, posible que también nosotros hayamos realizado algo parecido, en un sentido de autoimitación? ¿Puede haber influido nuestra posición vertical en nuestras señales sexuales? Considerada así la cosa, parece que la respuesta tiene que ser afirmativa. La típica postura de apareamiento de todos los primates exige que la aproximación del macho a la hembra se realice por la espalda. La hembra levanta su cuarto trasero y lo dirige hacia el macho. Este lo ve, se acerca a ella, y la monta por detrás. No hay contacto frontal en los cuerpos durante la cópula; la región genital del macho se aprieta contra la rabadilla de la hembra. En nuestra propia especie, la situación es muy diferente. No sólo existe una prolongada actividad precopulativa cara a cara, sino que también la cópula se realiza casi siempre de frente.

Este último punto ha sido objeto de algunas discusiones. Se ha creído durante mucho tiempo que esta posición frontal para la cópula es la única biológicamente natural en nuestra especie, y que todas las demás deben considerarse como refinadas variaciones. Pero algunos autores lo han negado recientemente, sosteniendo que no existe una postura fundamental en lo que a nosotros atañe. Opinan que cualquier relación corporal es buena para nuestro sistema sexual y que, como especie inventiva que somos, es natural que adoptemos las posiciones que mejor nos parezcan, y, cuantas más, mejor, porque esto aumentará la complejidad del acto sexual y la de su novedad, y evitará el aburrimiento sexual entre los miembros de la pareja largo tiempo unida. Su argumento es perfectamente válido en la forma en que lo presentan, pero al tratar de reforzarlo han ido demasiado lejos. Su verdadera objeción era la idea de que toda variación de la postura fundamental era «pecaminosa». Para contrarestar esta idea, acentuaron el valor de estas variaciones, y en esto anduvieron acertados, por las razones indicadas. Cualquier mejoramiento en las recompensas sexuales de la pareja tiene evidente importancia para el fortalecimiento del lazo que la une. Y aquéllas son biológicamente saludables para nuestra especie. Sin embargo, en el ardor de la polémica los autores indicados dejaron de tener en cuenta la circunstancia de que a pesar de todo, existe una postura de apareamiento básica para nuestra especie: la posición cara a cara. Virtualmente, todas las señales sexuales y las zonas erógenas están en la parte anterior del

cuerpo: las expresiones faciales, los labios, la barba, los pezones, las señales areolares, los senos de la hembra, el vello del pubis, los propios órganos genitales, las principales zonas de sonrojo y las principales zonas de rubor sexual. Podría argüirse que muchas de estas señales actuarían perfectamente en las primeras fases, desarrolladas frente a frente, pero que, para la cópula, con ambos compañeros totalmente excitados por el estímulo frontal, el varón podría colocarse detrás de la hembra para la introducción del miembro, o, en definitiva, adoptar cualquier otra posición que juzgara conveniente. Esto es perfectamente cierto, y posible como novedad, pero presenta algunos inconvenientes. En primer lugar, la identidad del compañero sexual es mucho más importante para una especie como la nuestra, en la que existe un lazo entre dos. La aproximación frontal significa que las futuras señales y recompensas sexuales se mantienen estrechamente relacionadas con las señales de identidad del comportamiento. El sexo cara a cara es un «sexo personalizado». Además, las sensaciones táctiles precopulativas de las zonas erógenas frontalmente concentradas pueden extenderse a la fase copulativa, si el acto sexual se realiza cara a cara. Muchas de estas sensaciones se perderían adoptando otras posturas. La aproximación frontal proporciona, también, la máxima posibilidad de estímulo del clítoris de la hembra durante los movimientos pelvianos del macho. Cierto que aquél puede ser pasivamente estimulado por los efectos de arrastre de los movimientos del varón, independientemente de la posición de su cuerpo en relación con la del cuerpo de la hembra, pero en la cópula de frente existirá, además, la directa presión rítmica de la región pubiana del macho sobre la zona del clítoris, y esto aumentará considerablemente el estímulo. Por último, hay que tener en cuenta la anatomía básica del canal vaginal de la hembra y la acusada derivación de su ángulo hacia delante, en comparación con otras especies de primates. Esta traslación hacia delante es mucho más de lo que cabría esperar si se tratase simplemente de un resultado pasivo del proceso de transformación en especie vertical. Es indudable que si, para la hembra de nuestra especie, hubiese sido importante presentar su aparato genital de modo que el macho la montase por detrás, la selección natural habría apoyado rápidamente este tendencia, y el conducto vaginal de la hembra estaría ahora mucho más inclinado hacia atrás.

Por consiguiente, parece plausible considerar la cópula de frente como fundamental de nuestra especie. Existen, desde luego, numerosas variaciones que no excluyen el elemento frontal: el varón encima, la mujer encima, de lado, agachados, de pie, etcétera; pero el sistema más eficaz y corrientemente empleado es el de la posición horizontal, con el varón encima de la hembra. Los investigadores americanos han calculado que, entre sus compatriotas, el 70 por ciento de la gente emplea únicamente esta posición. Incluso los que varían sus posturas siguen empleando la posición fundamental durante casi todo el tiempo. Menos de un diez por ciento adoptan posiciones para la introducción por detrás. En un estudio masivo y cultural que abarcó casi doscientas sociedades diferentes y desparramadas por todo el mundo, se llegó a la conclusión de que la cópula mediante la introducción del miembro por detrás no era práctica corriente en ninguna de las comunidades estudiadas.

Si damos este hecho por sentado, podemos terminar esta ligera digresión y volver a la cuestión original sobre la autoimitación sexual. Si la hembra de nuestra especie tenía que atraer eficazmente la atención del macho sobre su parte frontal, la evolución tenía que hacer algo para que la región frontal resultara más estimulante. Debió de haber un tiempo, en época de nuestros remotos antepasados, en que se empleó la aproximación por detrás. Supongamos que hubiésemos llegado a la fase en que la hembra incitaba sexualmente al macho desde atrás, con un par de carnosas nalgas hemisféricas (que, digámoslo de paso, no se encuentran en ninguna otra especie de primates) y con un par de brillantes labios genitales. Supongamos que el macho hubiese adquirido una fuerte sensibilidad sexual para responder a estas señales específicas. Supongamos que, llegada a este punto de su evolución, la especie se volviese cada vez más vertical y orientada de frente en sus contactos sociales. En esta situación, cabría esperar que encontrásemos alguna especie de autoimitación frontal del tipo que hemos visto en el mandril. Si observamos las regiones frontales

de la hembra de nuestra especie, ¿podremos descubrir alguna estructura que sea posible remedo de la antigua exhibición genital de las nalgas hemisféricas y de los rojos labios? La respuesta aparece con la misma claridad que el propio pecho de la hembra. Los senos protuberantes y hemisféricos de la hembra son, seguramente, copia de las carnosas nalgas, y los vivos y definidos labios rojos de la boca deben de ser una réplica de los de la vulva. (Conviene recordar que, durante la excitación sexual intensa, tanto los labios de la boca como los labios genitales se hinchan y adquieren un color más intenso, de modo que no sólo se parecen, sino que cambian también de igual manera con la excitación sexual. Si el macho de nuestra especie estaba ya obligado a responder sexualmente a estas señales cuando procedían de la parte posterior de la región genital, tenía que forjarse una nueva susceptibilidad en su presencia, siempre que se reprodujesen en la parte frontal del cuerpo de la hembra. Y esto es lo que al parecer ocurrió, precisamente, al adoptar las hembras el duplicado de sus nalgas y labios genitales en el pecho y boca, respecticamente. (Inmediatamente pensamos dejar esto para más adelante, cuando tratemos de las técnicas sexuales especiales de la civilización moderna.)

Además de las importantísimas señales visuales, cierto estímulo olfativo desempeña también un papel sexual. Nuestro sentido del olfato se redujo considerablemente durante la evolución, pero durante las actividades sexuales es más eficaz y más operante de lo que normalmente pensamos. Sabemos que existen diferencias sexuales en los olores del cuerpo, y alguien ha sugerido que parte del proceso de formación de la pareja -enamoramiento- involucra una especie de impresión olfativa, una fijación sobre el olor individual específico del cuerpo del compañero. Con esto se relaciona el intrigante descubrimiento de que, en la pubertad, se produce un marcado cambio en las preferencias olfativas. Antes de la pubertad, existe una marcada predilección por los olores dulces y la fruta; en cambio, con la llegada de la madurez sexual, esta reacción se extingue y se desvía fuertemente en favor de los olores a flores, a aceite o a almizcle. Esto se aplica a ambos sexos, pero la reacción al olor almizcleño es más fuerte en el macho que en la hembra. Se sostiene que, en nuestra edad adulta, podemos detectar la presencia de almizcle incluso cuando éste está diluido a razón de una parte por ocho millones de partes de aire, y es significativo que este sustancia desempeña un papel dominante en el rastro oloroso de muchas especies de mamíferos, producido por glándulas especiales. Aunque nosotros no poseemos grandes glándulas segregadoras de olor, tenemos un gran número de glándulas pequeñas: las glándulas apocrinas. Son parecidas a las glándulas sudoríparas corrientes, pero sus reacciones poseen una proporción más alta de materia sólida. Existen en numerosas partes del cuerpo, pero se hallan particularmente concentradas en las regiones genitales y en las axilas. Los mechones de vello localizados en estas zonas funcionan, indudablemente, para mitigar el olor. Se ha sostenido que la segregación de olor en estas zonas aumenta durante la excitación sexual, pero aún no se ha hecho ningún análisis detallado de este fenómeno. Sin embargo, sabemos que la hembra de nuestra especie posee un 75 por ciento de glándulas apocrinas más que el macho, y es interesante recordar que en los encuentros sexuales de los mamíferos inferiores el macho huele a la hembra más que ésta a aquél.

La localización de nuestras zonas especiales segregadoras de olor parece ser otra adaptación más de nuestra aproximación frontal en los contactos sexuales. Esto no se sale de lo corriente en el centro genital, es una condición que tenemos en común con muchos otros mamíferos; en cambio, la concentración en las axilas es una característica mucho más peculiar. Parece ser debido a la tendencia general de nuestra especie a añadir nuevos centros de estímulo sexual en la parte anterior del cuerpo, en la relación con el incremento de los contactos sexuales cara a cara. En este caso particular, daría por resultado una mayor aproximación de la nariz del compañero a una importante zona segregadora de olor, durante la mayor parte de las actividades precopulativa y copulativa.

Hasta aquí, hemos estudiado las maneras en que ha sido mejorado y fomentado el comportamiento de nuestra especie en relación con el apetito sexual, a fin de que los contactos entre los miembros de la pareja hayan sido cada vez más remuneradores, fortaleciendo y

manteniendo, por ende, su lazo afectivo, que ha requerido también ciertos perfeccionamientos. Consideremos un instante el sistema de los antiguos primates. Los machos adultos son sexualmente activos en todo momento, salvo cuando acaban de eyacular. El orgasmo consumativo es valioso para ellos, porque el consiguiente alivio de la tensión sexual aplaca sus impulsos sexuales durante el tiempo necesario para que su depósito de esperma vuelva a llenarse. Por otra parte, las hembras sólo son sexualmente activas durante un limitado período, centrado alrededor de su tiempo de ovulación. Durante este período, están dispuestas a recibir a los machos en todo momento. Cuantas más cópulas realicen, tanto mayor será su seguridad de conseguir una fertilización positiva. Para ellas, no hay hartazgo sexual, no hay clímax copulatorio que satisfaga y aplaque sus apremios sexuales. Mientras están en celo, no tienen tiempo para perder, deben seguir adelante a toda costa. Si experimentasen orgasmos intensos, perderían un tiempo valioso de apareamiento. Al terminar la cópula, cuando el macho eyacula y desmonta, la mona da muy pocas señales de trastorno emocional y suele marcharse como si nada hubiera pasado.

En nuestra especie, con sus parejas ligadas, la situación es completamente distinta. En primer lugar, como hay un solo macho afectado, no sería particularmente ventajoso que la hembra siguiese reaccionando sexualmente en el momento en que aquél queda sexualmente agotado. Por consiguiente, nada se opone a la existencia de un orgasmo femenino. En cambio, hay dos circunstancias que lo favorecen. Una de ellas es la enorme compensación que aporta al acto de cooperación sexual con el compañero. Como todos los otros mejoramientos de la sexualidad, contribuye a fortalecer el vínculo entre la pareja y mantener la unidad de la familia. La otra circunstancia es que aumenta considerablemente las probabilidades de fertilización. Esto se produce de una manera bastante especial, que afecta únicamente a nuestra peculiar especie. Para comprenderlo, debemos observar, una vez más, a nuestros parientes primates. Cuando una mona ha sido inseminada por el macho, puede alejarse sin temor a perder el fluido seminal, depositado en el fondo de su conducto vaginal. Por algo anda a cuatro patas. El ángulo de su conducto vaginal es, aproximadamente, horizontal. Si la hembra de nuestra especie se conmoviese tan poco por la experiencia de la cópula que fuese capaz de levantarse y marcharse inmediatamente después, la situación del conducto vaginal, durante la locomoción corriente, es casi vertical. Bajo la simple influencia de la gravedad, el fluido seminal bajaría por el conducto, perdiéndose en gran parte. La reacción que tiende a mantener a la hembra en posición horizontal, cuando el macho eyacula y cesa la cópula, constituye, pues, una gran ventaja. La violenta respuesta del orgasmo femenino, que deja a la hembra sexualmente saciada y exhausta, produce precisamente este efecto. Por tanto, es doblemente valiosa.

El hecho de que el orgasmo femenino de nuestra especie es único entre los primates, combinado con la circunstancia de que fisiológicamente es casi idéntico al del macho, sugiere que es quizás, en sentido evolucionista, una respuesta «seudomasculina». En la constitución del macho y de la hembra existen propiedades latentes que pertenecen al sexo contrario. Gracias al estudio comparativo de otros grupos de animales, sabemos que la evolución puede, en caso de necesidad, despertar una de estas cualidades latentes y traerla a primer plano (en realidad, el sexo «equivocado».) En este caso particular, sabemos que la hembra en nuestra especie ha desarrollado una sensibilidad especial al estímulo sexual del clítoris. Si recordamos que este órgano es el equivalente femenino, o la contrapartida, del pene masculino, esto parece indicar la circunstancia de que, al menos en su origen, el orgasmo femenino es un fenómeno tomado prestado del macho.

Esto puede explicar también por qué el varón tiene el pene más grande de todos los primates. No sólo es extraordinariamente largo cuando se halla en pleno estado de erección, sino que es también muy grueso en comparación con los penes de otras especies. (El del chimpancé es un simple espigón en comparación con él.) Este abultamiento del pene hace que los órganos genitales externos de la hembra estén sometidos a mayor presión durante la realización de los movimientos pelvianos. A cada empujón del pene, la región del clítoris es comprimida hacia abajo, y seguidamente, a cada retroceso, vuelve a surgir. Añádase a esto la presión rítmica ejercida sobre la

región del clítoris por la región pubiana del macho que copula frontalmente, y se obtendrá un reiterado masaje del clítoris que -si se tratara de un macho- equivaldría a una masturbación.

Todo esto puede resumirse diciendo que, tanto por lo que se refiere al comportamiento estimulante como al copulativo, se ha hecho todo lo posible para aumentar la sexualidad del mono desnudo y asegurar la adecuada evolución del básico sistema de formación de la pareja en un grupo de mamíferos, sistema virtualmente desconocido en las demás especies. Pero las dificultades acarreadas por la introducción de esta nueva pareja de monos desnudos, venturosamente juntos y ayudándonos mutuamente en la crianza de los hijos, todo parece marchar por buen camino. Pero los hijos crecen y alcanzan pronto la pubertad. ¿Qué pasa entonces? Si las antiguas normas de los primates no se modifican, el macho adulto no tarda en expulsar a los jóvenes y aparearse con las jóvenes hembras. Estas se convierten entonces en parte de la unidad familiar, como hembras adicionales de cría al lado de su madre, y volvemos a encontrarnos en el punto de partida. Por otra parte, si los jóvenes machos son relegados a un estado inferior, en el borde de la sociedad, como ocurre en muchas especies de primates, la naturaleza cooperadora del grupo cazador constituido por todos los machos resultará perjudicada.

Resulta evidente que se requiere, aquí, alguna modificación adicional del sistema de crianza, una especie de exogamia. Para que sobreviva el sistema de vinculación por parejas, tanto las hijas como los hijos tienen que encontrar su complemento propio. Esto no es una exigencia fuera de lo corriente en las especies que forman parejas, y los mamíferos inferiores nos dan muchos ejemplos de ello; pero la naturaleza social de la mayoría de los primates hace que la cosa sea más difícil. En la mayoría de las especies que forman parejas, la familia se divide y se dispersa cuando crecen los jóvenes. Debido a su comportamiento social cooperativo, el mono desnudo no puede permitirse el lujo de desparramarse de esta suerte. El problema es, pues, más acuciante, pero, en el fondo, se resuelve de la misma manera. Como ocurre en todos los animales que forman parejas, los padres tienen un mutuo sentimiento de posesión. La madre «posee» sexualmente al padre, y viceversa. En cuanto los retoños, al llegar a la pubertad, empiezan a mostrar señales sexuales, se convierten en rivales sexuales: los hijos, del padre, y las hijas, de la madre. Se producirá una tendencia a apartarlos a ambos. Los hijos empezarán también a sentir la necesidad de un «territorio» hogareño propio. Los propios padres experimentaron, evidentemente, esta necesidad, al crear antes que nada un hogar familiar, y lo que pasará ahora no será más que una repetición. El hogar-base, dominado y «poseído» por la madre y el padre, no tendrá las condiciones adecuadas. Tanto el propio lugar como los individuos que viven en él llevarán una pesada carga de señales paternas, tanto primarias como asociativas. El adolescente rechazará esto automáticamente y sentirá la necesidad de establecer una nueva base para la cría. Esto es típico de los jóvenes carnívoros territoriales, pero no de los jóvenes primates, y constituye otro cambio fundamental de comportamiento que se exigirá al mono desnudo.

Es quizás una desgracia que este fenómeno de la exogamia haya sido a menudo considerado como indicador de un «tabú incestuoso». Ello sugiere inmediatamente que se trata de una restricción relativamente reciente y culturalmente controlada; pero, biológicamente, debió de desarrollarse en una fase mucho más remota; de lo contrario, el típico sistema de cría de la especie no habría salido jamás del antiguo marco de los primates.

Otro rasgo afín y que parece exclusivo de nuestra especie, es la retención del himen o doncellez en la hembra. En los mamíferos inferiores, aquél se presenta como una fase embrionaria en el desarrollo del sistema genitourinario; en cambio, es conservado como parte de la neotenia del mono desnudo. Su persistencia significa que la primera cópula en la vida de la hembra tropezará con algunas dificultades. El hecho de que la evolución haya ido tan lejos en la tarea de sensibilizar a la mujer al estímulo sexual, hace que parezca extraño, a primera vista, que la dotara de algo que equivale a un elemento anticopulativo. Pero la situación no es tan contradictoria como parece. Al hacer difícil e incluso doloroso el primer intento de cópula, el himen asegura que ésta no se realice

con ligereza. Sabido es que, durante la adolescencia, se pasa por un período de experimentación sexual, de «correteos» en busca de la compañía adecuada. En esta época, los jóvenes machos no tienen motivos para evitar la cópula total. Si no se forma el lazo entre la pareja, no se habrán comprometido en modo alguno y seguirán sus correrías hasta que encuentren la compañera que les conviene. En cambio, si las jóvenes hembras hicieran lo mismo, correrían grandes riesgos de quedar embarazadas y condenadas a una situación de maternidad sin la presencia de un compañero. Al frenar parcialmente esta tendencia de la hembra, el himen hace que ésta tenga que hallarse en un profundo estado emocional antes de dar el paso definitivo, un estado emocional lo bastante fuerte para hacerle vencer esta primera incomodidad física.

Conviene añadir aquí unas palabras sobre la cuestión de la monogamia y la poligamia. La creación del vínculo entre la pareja, propio de la especie en su conjunto, favorece naturalmente la monogamia, pero no la exige de manera absoluta. Si la violenta vida cinegética motiva que los machos adultos sean más escasos que las hembras, es natural que los machos supervivientes tiendan a establecer lazos con más de una hembra. Esto hará posible un aumento de la población, sin las peligrosas tensiones derivadas de la existencia de hembras «sobrantes». Si el proceso de formación de la pareja llegase a ser tan exclusivo que evitara esto, resultaría ineficaz. Sin embargo, la cosa no sería fácil, debido al instinto de posesión de las hembras afectadas y al peligro de provocar graves rivalidades sexuales entre ellas. Otro factor contrario sería la presión económica derivada de la necesidad de mantener un mayor grupo familiar con todos sus retoños. Podría existir un pequeño grado de poligamia, pero sumamente limitada. Es interesante observar que, aunque ésta existe todavía hoy en cierto número de culturas inferiores, todas las sociedades importantes (que equivalen a la inmensa mayoría de la población mundial de la especie) son monógamas. Incluso en aquellas que permiten la poligamia, ésta suele practicarse únicamente por una pequeña minoría de los varones afectados. Sería curioso especular sobre si su omisión en casi todas las culturas importantes ha constituido realmente un factor primordial en la consecución de su elevada situación presente. En todo caso, podemos concluir diciendo que, hagan lo que hagan las oscuras y atrasadas tribus actuales, la corriente principal de nuestra especie manifiesta su tendencia a constituir parejas exclusivas en su forma más extrema, es decir, en las relaciones monógamas a largo plazo.

Este es, pues, el mono desnudo en toda su erótica complejidad: una especie intensamente sexual, formadora de parejas y con muchos rasgos singulares; una complicada combinación de antecedentes primates con grandes modificaciones carnívoras. Ahora, tenemos que añadirle un tercero y último ingrediente: la civilización moderna. El cerebro aumentado, que acompañó la transformación del sencillo morador de los bosques en cazador cooperativo, empezó a interesarse en las mejoras tecnológicas. Las simples residencias tribales se convirtieron en grandes pueblos y ciudades. La era del hacha dio paso a la era espacial. Pero, ¿qué influencia han ejercido todos estos oropeles en el sistema sexual de la especie? Al parecer, muy poca. Todo ha sido demasiado rápido, demasiado súbito, para que se produjesen fundamentales avances biológicos. Cierto que, superficialmente, *parecen* haberse producido; pero esto es más que nada una ilusión. Detrás de la fachada de la ciudad moderna, sigue morando el viejo mono desnudo. Sólo los hombres han cambiado: en vez de «caza», decimos «trabajo»; en vez de «campo de caza», «barrio comercial»; en vez de «cubil», «hogar»; en vez de «apareamiento», «matrimonio»; en vez de «compañera», «esposa», etcétera. Ciertos estudios americanos sobre las normas sexuales contemporáneas, en comparación con las primitivas, han revelado que el equipo fisiológico y anatómico de la especie sigue empleándose con toda intensidad. Los indicios proporcionados por los restos prehistóricos, combinados con datos comparativos de otros carnívoros y de otros primates actuales, nos dan una idea de cómo debió utilizar su sexo el mono desnudo en el remoto pasado, y de cómo debió de organizar su vida sexual. Las pruebas contemporáneas nos ofrecen el mismo cuadro básico, una vez removida la capa de oscuro barniz de la moralidad pública. Como dije al principio del

capítulo, fue la naturaleza biológica de la bestia la que moldeó la estructura social de la civilización, y no ésta la que moldeó aquélla.

Sin embargo, aunque el sistema básica sexual ha sido conservado en una forma bastante primitiva (no ha habido colectivización del sexo para hacer frente al aumento de las colectividades), se han introducido, en cambio, numerosos controles y restricciones de menor importancia. Estos se han hecho necesario, debido al complicado surtido de señales sexuales anatómicas y fisiológicas, y a la creciente sensibilidad a los estímulos sexuales adquirida durante nuestra evolución. Lo cierto es que todo esto había sido proyectado por su uso en unidades tribales pequeñas y compactas, no en vastas metrópolis. En las grandes ciudades, nos rozamos continuamente con centenares de estimulantes (y estimulables) desconocidos. Y esto es algo nuevo, que hay que solucionar.

En realidad, la introducción de restricciones culturales debió de empezar mucho antes, cuando no había aún personas extrañas. Incluso en las simples unidades tribales, los miembros de la pareja debieron de sentir la necesidad de ocultar de algún modo sus señales sexuales al transitar en público. Si la sexualidad tenía que agudizarse para mantener unida a la pareja, debieron de tomarse medidas para apaciguarla cuando sus miembros estaban separados, a fin de evitar el estímulo excesivo de terceros. En otras especies que forman parejas, pero viven en comunidad, esto se logra mediante ademanes agresivos, pero a una especie cooperativa como la nuestra le convenían métodos menos beligerantes. Aquí es donde entra en juego nuestro desarrollado cerebro. Indudablemente, el lenguaje realiza una función vital a este respecto («A mi esposo no le gustaría»), como en muchas otras facetas de la vida social; pero se requieren también otras medidas más inmediatas.

El ejemplo más palpable es la famosa proverbial hoja de la parra. Dada su posición vertical, es imposible que un mono desnudo se acerque a otro miembro de su especie sin realizar una exhibición genital. Otros primates, que andan a cuatro patas, no tienen este problema. Si quieren mostrar su aparato genital, tienen que adoptar una posición especial. Nosotros, en cambio, lo mostraríamos siempre, hiciéramos lo que hiciéramos. De ahí se infiere que la cobertura de la región genital con alguna sencilla prenda debió de ser un perfeccionamiento cultural muy primitivo. Sin duda, partiendo de aquella circunstancia, el empleo de vestidos como protección contra el frío tomó incremento al desparramarse la especie por climas menos benignos; pero, probablemente, esta fase fue muy posterior. El empleo de vestiduras antisexuales varió según las diversas condiciones culturales, extendiéndose a veces a otras señales sexuales secundarias (senos, labios) y dejando de hacerlo en otras ocasiones. En ciertos casos extremos, el aparato genital de la hembra queda, no solamente oculto, sino también completamente inaccesible. El más famoso ejemplo de esto es el cinturón de castidad, que cubría los órganos genitales y el año con una tira metálica, perforada en los sitios adecuados para dejar pasar los excrementos. Otras prácticas similares consistieron en coser el aparato genital de las jóvenes antes del matrimonio, o en asegurar los labios de aquél con grapas o anillos de metal. En tiempos más recientes se registró el caso de un varón que practicaba orificios en los labios de la vulva de su compañera y cerraba su aparato genital después de cada cópula. Estas precauciones extraordinarias son, desde luego, muy raras; pero el menos drástico procedimiento de ocultar simplemente el aparato gential bajo una vestidura es, actualmente, casi universal.

Otro importante mejoramiento fue la realización en privado de los propios actos sexuales. No sólo se convirtió el aparato genital en una parte privada, sino también en una parte usada en privado. Esto ha dado como resultado una creciente asociación entre las actividades sexuales y el sueño. Dormir con alguien se ha convertido en sinónimo de copular con él: por esto la mayor parte de la actividad copulatoria se realiza a una hora determinada, la de acostarse, en vez de repartirse por igual durante el día.

Como ya hemos visto, los contactos cuerpo a cuerpo han llegado a adquirir tal importancia en el comportamiento sexual, que tienen que ser aplazador durante la rutina de la vida diurna. Hay que reprimir el contacto físico con extraños en nuestras atareadas y populosas comunidades. Cualquier roce accidental con el cuerpo de un desconocido va inmediatamente seguido de una disculpa, cuya elocuencia suele ser proporcional al grado de sexualidad de la parte del cuerpo tocada. La película acelerada de una multitud discurriendo por una calle, o cruzándose en el interior de un gran edificio, revela claramente la increíble complejidad de estas continuas maniobras de «evitación de contactos corporales».

Esta restricción de los contactos con desconocidos sólo se interrumpe normalmente en condiciones de gran aglomeración o en circunstancias especiales derivadas de la categoría de ciertos individuos (por ejemplo, los peluqueros, los sastres y los médicos) que están socialmente «autorizados para tocar». El contacto con parientes y amigos íntimos está más permitido. Sus papeles sociales han quedado claramente definidos como no sexuales, y existe menor peligro. Pero, incluso así, las cortesías de salutación se han estilizado sobremanera. El apretón de mano se ha convertido en norma rígidamente establecida. El beso de salutación ha tomado su propia forma ritual (besos recíprocos en la mejilla), que nada tiene que ver con el beso sexual en la boca.

Las posiciones del cuerpo se han «desexualizado» de varias maneras. Se evita, sobre todo, la postura sexualmente incitante de la mujer con las piernas separadas. Cuando ésta se sienta, mantiene las piernas juntas, o cruzada una encima de la otra.

Si la boca tiene que adoptar una postura que recuerde de algún modo una respuesta sexual, suele ocultarse con la mano. Las risitas sofocadas y ciertas clases de risa o de muecas son características de la fase de galanteo, y cuando se produce en circunstancias sociales vemos que, con frecuencia, se levanta una mano para cubrir la región de la boca.

En muchas civilizaciones, los varones suprimen algunos de sus rasgos sexuales secundarios, afeitándose la barba y el bigote. Las hembras se depilan las axilas. Dada su importante función de estímulo olfativo, hay que eliminar el vello de los sobacos si los vestidos corrientemente empleados dejan al descubierto esta región. El vello del pubis se oculta siempre con tanto cuidado que hace, general, innecesario aquel tratamiento, pero es interesante observar que también esta zona aparece con frecuencia afeitada en las modelos de los artistas, cuya desnudez no es sexual.

Además, se practica intensamente la desodoración del cuerpo. Este se lava y se baña con mucha mayor frecuencia de la requerida por los simples cuidados médicos o higiénicos. La sociedad suprime los olores del cuerpo y los desodorantes químicos comerciales se venden en grandes cantidades.

La mayoría de estos controles se mantienen con el sencillo e incontrovertibles subterfugio de referirse al fenómeno que restringen como «inelegante», «inconveniente» o «tosco». En cambio, raras veces se meciona o se tiene siquiera en cuenta la verdadera naturaleza antisexual de las restricciones. Se aplican también otros controles más patentes, en forma de artificiales códigos morales o de leyes sexuales. Estas varían considerablemente de una civilización a otra, pero la principal finalidad es siempre la misma: evitar la excitación sexual de los desconocidos y suprimir la interacción sexual fuera de la pareja. Para ayudar a la consecución de este fin, cosa reconocida como muy difícil incluso por los grupos más puritanos, se emplean diversas técnicas se subliminación. Por ejemplo, los deportes escolares y otras actividades físicas vigorosas son a veces fomentadas con la vana esperanza de que apaciguarán las exigencias sexuales. El cuidadoso estudio de este concepto y de su aplicación revela su indiscutible y lamentable fracaso. Los atletas no son ni más ni menos sexualmente activos que otros grupos. Lo que pierden por cansancio físico, lo ganan por aptitud física. El único método de comportamiento que parece tener alguna eficacia es el antiguo sistema del castigo y la recompensa: castigo para los excesos sexuales y recompensa para la contingencia sexual. Pero esto, desde luego, produce la represión, más que la disminución, del individuo.

Parece evidente que el anormal crecimiento de nuestras comunidades exigirá algunas medidas de esta clase para contrarrestar el creciente peligro social de un enorme aumento de actividades sexuales fuera de la pareja. Pero el mono desnudo, como primate de acentuada sexualidad, se resiste contra este tratamiento. Su naturaleza biológica se rebela sin cesar. En cuanto se aplican controles artificiales en un sentido, surgen inmediatamente las contramedidas. Esto conduce, a menudo, a unas situaciones ridículamente contradictorias.

La hembra se cubre los senos, y seguidamente acentúa su forma con un sostén. Este artificioso estimulante sexual puede ser almohadillado o hinchable, de forma que no solamente rehaga la forma oculta, sino que también la realce y la aumente, imitando de esta suerte la hinchazón de los senos que se produce durante la excitación sexual. En algunos casos, las hembras que tienen los senos flácidos llegan al extremo de acudir a la cirugía estética, sometiéndolos a inyecciones subcutáneas de cera para lograr efectos parecidos, pero más permanentes.

Los añadidos sexuales se aplican también a otras partes del cuerpo: sirvan de ejemplo las hombreras de los trajes de los varones y los polisones de las hembras. En ciertas civilizaciones actuales, las mujeres flacas pueden adquirir sostenes para las nalgas o «postizos para el trasero». La costumbre de llevar zapatos de tacón alto aumenta la oscilación de la región glútea durante la locomoción, al alterar la posición normal de la marcha.

En diversas épocas se ha empleado el almohadillado de las caderas, y las curvas de éstas y del pecho pueden también exagerarse con el uso de cinturones ceñidos. A causa de esto, se ha preconizado la cintura estrecha de la hembra y se ha practicado muchísimo la presión del corsé sobre esta región. Esta tendencia alcanzó su punto culminante hace un siglo, con los «talles de avispa», época en la cual llegaron algunas mujeres al extremo de hacerse extraer quirúrgicamente las costillas inferiores para aumentar el efecto.

El generalizado empleo del lápiz de labios, el colorete y el perfume, para aumentar el estímulo de los labios, del rubor y del olor del cuerpo, respectivamente, presenta mayores contradicciones. La hembra que mediante el lavado suprime sistemáticamente su propio olor biológico, lo reemplaza a continuación con perfumes comerciales *sexy*, que, en realidad, no son más que formas diluidas de los productos de las glándulas olorosas de otras especies de mamíferos totalmente diferentes.

Si tenemos en cuenta todas las restricciones sexuales y sus contrapartidas artificiales, no podemos dejar de pensar que sería mucho más fácil volver al punto de partida. ¿Por qué refrigerar una habitación, si después encendemos fuego en ella? Como antes he indicado, la razón de las restricciones es bastante justa: se trata de evitar un estímulo sexual desenfrenado que rompa los lazos entre las parejas. Pero, ¿por qué no una total restricción en público? ¿Por qué no limitar las exhibiciones sexuales, tanto biológicas como artificiales, en los momentos de intimidad entre los componentes de la pareja? Esto se contesta, en parte, diciendo que es precisamente nuestro alto nivel de sexualidad el que exige una constante expresión y un constante desahogo. Se llegó a él para mantener unida a la pareja, y ahora resulta que, en la estimulante atmósfera de una sociedad compleja, sirve para crear continuamente situaciones ajenas a tal pareja. Pero esto es sólo una parte de la respuesta. El sexo se emplea también por motivos de conveniencia, maniobra muy corriente en otras especies de primates. Si una mona quiere acercarse a un macho agresivo con fines no sexuales, realiza a veces una exhibición sexual, no porque quiera copular con él, sino porque, obrando así, despertará su impulso sexual lo suficiente para eliminar su agresión. Estas formas de comportamiento se denominan actividades remotivadoras. La hembra emplea el estímulo sexual para remotivar al macho y conseguir, de esta manera, una ventaja no sexual. Trucos parecidos son empleados también por nuestra especie. Gran parte de los estímulos sexuales artificiales tienden a este fin. Al hacerse atractivos a los miembros del sexo contrario, los individuos pueden reducir eficazmente los antagonismos con otros miembros del grupo social.

Desde luego, tratándose de una especie en que los individuos están atados por parejas, esta estrategia tiene sus peligros. El estímulo no debe ir demasiado lejos. Aceptando las básicas restricciones sexuales impuestas por la civilización, es posible dar claras señales de que «no estoy disponible para la cópula» y, al propio tiempo, dar otras señales que digan: «no obstante, soy muy sexual». Estas últimas cumplirán su misión de reducir el antagonismo, mientras que las primeras evitarán que las cosas salgan de su cauce. De esta manera, uno sabe nadar y guardar la ropa.

Esto podría dar muy buenos resultados, pero, desgraciadamente, juegan otras influencias. El mecanismo de apareamiento no es perfecto. Tuvo que ser injertado en el primitivo sistema de los primates, y éste sigue manifestándose. Si algo sale mal en la situación de la pareja, vuelven a surgir los antiguos impulsos del primate. Añádase a esto que otro fruto importante de la evolución ha sido la extensión de la curiosidad infantil a la fase adulta, y veremos claramente que la situación puede hacerse peligrosa.

El sistema estuvo obviamente encaminado a funcionar en una situación donde la hembra producía una copiosa familia infantil y el macho estaba siempre cazando con otros machos. Aunque esto ha persistido en lo esencial, dos circunstancias han cambiado. Existe una tendencia a limitar artificialmente el número de retoños. Esto significa que la hembra emparejada no dará un pleno rendimiento familiar y será más abordable, sexualmente, durante la ausencia de su compañero. Y existe también, en muchas mujeres, una propensión a sumarse al grupo de cazadores. Naturalmente, la caza ha sido actualmente sustituida por «el trabajo», y los machos que marchan hoy día a trabajar están expuestos a encontrarse en grupos heterosexuales, en vez de las antiguas partidas cinegéticas. Esto significa que el lazo entre la pareja tiene que aguantar tirones por ambas partes. Y, con excesiva frecuencia, acaba por romperse. (Recordemos aquí que, según las estadísticas americanas, un 26 por ciento de las hembras casadas y un 50 por ciento de los varones casados han realizado cópulas extramatrimoniales antes de llegar a los cuarenta años.) Sin embargo, muchas veces el lazo original es lo bastante fuerte para resistir durante estas actividades externas, o para reafirmarse cuando éstas han pasado. Sólo en un pequeño porcentaje de casos se produce una ruptura completa y definitiva.

No obstante, si dejáramos las cosas así, exageramos el caso a favor del lazo entre la pareja. Este puede, casi siempre, sobrevivir a la curiosidad sexual, pero no es lo bastante fuerte para suprimirla. Aunque el poderoso ligamen sexual mantiene unida a la pareja, no elimina su interés por las actividades sexuales externas. Y si los apareamientos externos chocan tan violentamente con el vínculo de unión de la pareja, hay que encontrarles un sustituto menos perjudicial. La solución ha sido el *voyeurismo*, en su más amplio sentido, el cual se practica en gran escala. En este sentido estricto, el *voyeurismo* significa la obtención de excitación sexual mediante la contemplación de la cópula de otros individuos; pero puede ampliarse lógicamente hasta incluir toda clase de interés en la actividad sexual, sin participar en ella. Casi todo el mundo se dedica a esta práctica, mirando, leyendo o escuchando. La mayor parte del material de la televisión, de la radio, del cine, del teatro y de la novela tiende a satisfacer esta demanda. Las revistas, los diarios y las conversaciones contribuyen también a ello. Se ha convertido en una industria importante. Pero, en realidad, y a pesar de tanta alharaca, el observador sexual *no hace* nunca nada. Todo se realiza por poderes. Tan copiosa es la demanda, que tuvimos que inventar una categoría especial de ejecutantes -actores y actrices- que fingen los episodios sexuales para que nosotros podamos contemplarlos. Cortejan y se casan, e inmediatamente asumen nuevos papeles, para cortejar y casarse otra vez. De esta manera, se aumenta copiosamente el material del *voyeur*.

Si observamos la mayoría de las especies animales, llegaremos a la conclusión de que esta actividad contempladora es biológicamente anormal. Sin embargo, es relativamente inofensiva e incluso puede ayudar a nuestra especie, porque satisface en cierto grado las insistentes exigencias de nuestra curiosidad sexual, sin incitar a los individuos a contraer nuevas relaciones sexuales que podrían amenazar el lazo entre la pareja.

La prostitución actúa de manera parecida. En ésta hay, naturalmente, una unión real, pero, en su forma típica, queda absolutamente limitada a la fase copulativa. La primera fase de galanteo e incluso las actividades precopulatorias se reducen al mínimo. Son éstas las etapas en que empieza la formación de la pareja, y son debidamente suprimidas. Si el varón satisface su deseo de novedad sexual copulando con una prostituta, puede dañar el lazo que le une a su pareja, pero menos que si acude a una aventura amorosa romántica no copulativa.

Otra forma de actividad sexual que hay que examinar es el desarrollo de la fijación homosexual. La función primordial del comportamiento sexual es la reproducción de la especie, y es evidente que esto no puede lograrse con la formación de parejas homosexuales. Aquí conviene hacer una sutil distinción. Biológicamente hablando, no hay nada fuera de lo corriente en los actos homosexuales de seudocópula. Muchas especies los practican, en numerosas circunstancias. Pero, desde el punto de vista de la reproducción, la formación de un lazo homosexual es inconveniente, ya que no puede conducir a la producción de retoños y estropea la posible función reproductora de los adultos. Para comprenderlo, echaremos un vistazo a otras especies.

He explicado ya cómo puede una hembra emplear señales sexuales para remotivar a un macho agresivo. Excitándole sexualmente, elimina su antagonismo y evita ser atacada por él. El macho inferior puede valerse de un truco semejante. Los jóvenes monos machos adoptan a menudo posturas femeninas sexualmente excitantes, y son montados por machos dominantes que, de otro modo, les habrían atacado. Las hembras dominantes pueden montar, de igual manera, a otras hembras inferiores. Esta utilización de una línea sexual en situaciones no sexuales llegó a ser fenómeno corriente en el escenario social de los primates, y ha resultado sumamente valiosa para ayudar a mantener la armonía y la organización del grupo. Como estas otras especies de primates no están sometidas a un intenso proceso de formación de parejas, no corren los riesgos que podrían derivarse, a largo plazo, de los apareamientos homosexuales. La cosa sirve sólo para resolver problemas inmediatos de dominio y no origina relaciones homosexuales duraderas.

El comportamiento homosexual se presenta también en ocasiones en que el objeto sexual ideal (un miembro del sexo contrario) resulta inalcanzable. Esto ocurre en muchos grupos de animales: un miembro del mismo sexo es empleado como sucedáneo, como «mal menor», en la actividad sexual. Es frecuente que, en un aislamiento total, los animales recurran a medidas extremas o intenten copular con objetos inanimados, o se masturben. Sabemos, por ejemplo, que ciertos carnívoros en cautividad han copulado con los recipientes de su comida. Los monos adquieren con frecuencia hábitos masturbatorios, y este caso ha sido también registrado entre leones. De la misma manera, animales encerrados con otros de especie diferente intentan copular con ellos. Pero estas actividades cesan casi siempre cuando el estímulo biológicamente correcto - un miembro del sexo contrario- aparece en escena.

Situaciones parecidas se producen con gran frecuencia en nuestra propia especie, y las relaciones son casi las mismas. Cuando los machos o las hembras, por el motivo que sea, no encuentran acceso sexual a los individuos del sexo contrario, buscan otro desahogo a sus impulsos. A veces, acuden a otros miembros de su propio sexo; otras veces, llegan a valerse de miembros de otras especie; otras, se masturban. Minuciosos estudios americanos de comportamiento sexual revelan que, en su sociedad, un 13 por ciento de las hembras y un 37 por ciento de los varones, han realizado, antes de los cuarenta y cinco años, contactos sexuales productores de orgasmo. Los contactos sexuales con otras especies de animales son mucho más raros (porque, naturalmente, éstas no ofrecen el adecuado estímulo sexual), y sólo se han registrado en el 3,6 por ciento de las hembras y en el 8 por ciento de los varones. La masturbación, aunque carece de «estímulo del compañero», es, empero, tan fácil de iniciar que se produce con mayor frecuencia. Se calcula que un 58 por ciento de las hembras y un 92 por ciento de los varones se masturban en alguna época de su vida.

Si todas estas actividades inútiles, desde el punto de vista de la reproducción, pueden realizarse sin menguar la potencia procreadora a lo largo de los individuos afectados, habrá que concluir que son inofensivas. En realidad, pueden ser biológicamente ventajosas, porque pueden contribuir a evitar frustraciones sexuales capaces de originar diversas perturbaciones sociales. Pero en el momento en que dan origen a fijaciones sexuales, crean un verdadero problema. Como ya hemos visto, existe en nuestra especie una fuerte tendencia a «enamorarse», a crear un poderoso vínculo con el objeto de nuestra atención sexual. Este fenómeno de fijación sexuales produce el importantísimo compañerismo a largo plazo, tan vital para las prolongadas exigencias familiares. La fijación empezará a actuar en cuanto se establezcan serios contactos sexuales, y sus consecuencias son evidentes. Los primeros objetos a los que dirigimos nuestras atenciones sexuales están expuestos a convertirse en los objetos. La fijación es un fenómeno asociativo. Ciertos estímulos clave, presentes en el momento del goce sexual, quedan íntimamente vinculados a este goce, y, al poco tiempo, la acción sexual no puede producirse sin la presencia de estos estímulos vitales. Si las presiones sociales nos impulsan a experimentar nuestros primeros goces sexuales en contexturas homosexuales o masturbatorias, es probable que ciertos elementos presentes en estas ocasiones asuman un enorme significado sexual de tipo duradero. (Las formas más raras de fetichismo se originan también así.)

Podría esperarse que estos hechos fuesen más perturbadores de lo que son en realidad, pero, en la mayoría de los casos, dos cosas ayudan a evitarlo. En primer lugar, estamos bien equipados con una serie de reacciones instintivas a las señales sexuales características del sexo contrario; por consiguiente, no es probable que experimentemos fuertes reacciones emotivas ante cualquier objeto que carezca de estas señales. En segundo lugar, nuestras primeras experiencias sexuales tienen carácter de ensayo. Empezamos enamorándonos y desganándonos con gran frecuencia y muy fácilmente. Es como si el proceso de la fijación total anduviera rezagado en relación con los otros sucesos sexuales. Durante esta fase de «búsqueda» desarrollamos un gran número de «fijaciones» poco importantes, cada una de las cuales es contrarrestada por la siguiente, hasta que llegamos indefectiblemente a un punto en que somos susceptibles de una fijación importante. En general, cuando llega este momento hemos experimentado una variedad de estímulos sexuales suficientes para inclinarnos hacia los biológicamente adecuados, y entonces, el apareamiento se produce como un fenómeno normal heterosexual.

Tal vez comprenderemos esto más fácilmente si lo comparáramos con la situación que sea producida en algunas de las otras especies. Por ejemplo, las aves coloniales que forman parejas emigran a los lugares de cría, donde construirán sus nidos. Los jóvenes pájaros sin pareja, que vuelan como adultos por primera vez, sienten la necesidad, a semejanza de los más viejos, de establecerse en un terreno y de formar parejas de cría. Esto se hace sin pérdida de tiempo, poco después de la llegada. Los jóvenes pájaros escogerán su pareja guiándose por sus señales sexuales. Después de cortejar a la compañera, sus intentos sexuales se limitarán a este individuo en particular. Esto se produce gracias a un proceso de fijación sexual. En el curso del galanteo para la formación de la pareja, las claves sexuales instintivas (comunes a todos los miembros de cada sexo y de cada especie) tienen que quedar vinculadas a ciertos factores únicos de identificación individual. Sólo de esta manera, el proceso de fijación puede limitar las reacciones sexuales de cada pájaro a su compañero. Todo esto tiene que hacerse rápidamente, porque la temporada de cría es muy breve. Si, al principio de esta fase, todos los miembros de un solo sexo fuesen experimentalmente trasladados de la colonia, sin duda se establecerían numerosos lazos homosexuales, al tratar desesperadamente los pájaros de encontrar lo más parecido a una pareja que tuviera a su alcance.

En nuestra propia especie, el proceso es mucho más lento. Nosotros no tenemos que actuar contra el límite de una breve temporada de cría. Esto nos da tiempo para explorar y «divertirnos». Aunque nos encontremos en un medio de segregación sexual durante considerables períodos de nuestra adolescencia, no por esto establecemos lazos homosexuales automáticos y permanentes. Si

fuésemos como las aves coloniales, ningún adolescente podría salir de un pensionado de varones (o de otra parecida organización unisexual) con la esperanza de crear jamás un lazo heterosexual. En realidad, el proceso no es tan perjudicial. En la mayoría de los casos, el grabado queda únicamente esbozado y puede borrarse con facilidad mediante ulteriores y más fuertes impresiones.

Sin embargo, en algunos casos, el daño es más permanente. Acusados trazos asociativos se habrán ligado firmemente con la expresión sexual y ya no se podrá prescindir de ellos en ulteriores situaciones de formación de lazos. La inferioridad de las básicas señales sexuales ofrecidas por un compañero del mismo sexo no será suficiente para superar las asociaciones de fijación positiva. En seguida se nos ocurre preguntar por qué ha de exponerse una sociedad a tales peligros. La respuesta parece radicar en la necesidad de prolongar lo más posible la fase educacional para satisfacer las enormemente especializadas y complicadas exigencias tecnológicas de la cultura. Si los varones y las hembras jóvenes estableciesen unidades familiares en cuanto estuviesen biológicamente preparados para ello, se perdería una enorme cantidad de instrucción en potencia. Por consiguiente, se les somete a fuertes presiones para evitarlo. Desgraciadamente, por muchas que sean las restricciones culturales, éstas no evitarán el desarrollo del sistema sexual, y , si éste no puede seguir el rumbo acostumbrado, buscará y encontrará algún otro.

Hay otro factor independiente, pero importante, que puede influir en las tendencias homosexuales. Si en el ambiente familiar los retoños se ven sometidos a una madre varonil y dominadora, o a un padre débil y afeminado, esto puede acarrearles una considerable confusión. Las características de comportamiento actuarán en un sentido, y las anatómicas en otro. Si al llegar a la madurez sexual los hijos buscan compañeros que tengan las cualidades de comportamiento (más que las anatómicas) de la madre, están expuestos a elegirlos más entre los varones que entre las hembras. Las hijas corren un riesgo similar, pero a la inversa. Lo malo de los problemas sexuales de esta clase es que el prolongado período de dependencia infantil crea un contacto tan grande entre las generaciones, que los desórdenes se transmiten una y otra vez. El padre afeminado que hemos mencionado tuvo, probablemente, que presenciar anomalías sexuales en las relaciones de sus propios padres, y así sucesivamente. Los problemas de esta clase se transmiten de una generación a otra durante largo tiempo, hasta que desaparecen o hasta que se hacen tan agudos que se resuelven por sí solos al impedir totalmente la procreación.

Como zoólogo, no puedo discutir las «peculiaridades» sexuales según la moral corriente. Sólo puedo aplicar una especie de moralidad zoológica, en términos de éxito o fracaso en la reproducción. Si ciertos hábitos sexuales impiden el éxito reproductor, podemos calificarlos sinceramente de biológicamente inadecuados. Grupos tales como los de los monjes, monjas, solterones y solteronas, y homosexuales permanentes, son todos ellos anómalos desde el punto de vista de la reproducción. La sociedad los cría, y ellos se niegan a devolverle el favor. De la misma manera, podemos decir que un homosexual activo no es más anómalo que un monje desde aquel punto de vista. E igualmente se puede afirmar que ninguna práctica sexual, por muy asquerosa u obscena que parezca a los miembros de una civilización particular, puede ser biológicamente criticada, mientras no impida el éxito reproductivo general. Si los más chocantes refinamientos del acto sexual contribuyen a asegurar que se producirá la fertilización entre los miembros de una pareja, o que se fortalecerán los lazos de la misma, entonces ha cumplido su misión reproductora y es, biológicamente, tan aceptable como la costumbre sexual más «limpia» y aprobada por todos.

Dicho esto, debo ahora señalar que existe una importante excepción a la regla. La moralidad biológica que acabo de esbozar deja de aplicarse en el caso de una superpoblación. Cuando ésta se produce, se invierten las normas. Por estudios realizados sobre otras especies en estado de superpoblación experimental, sabemos que llega un momento en que el aumento de densidad de población alcanza un punto extremo en el que se destruye toda la estructura social. Los animales contraen enfermedades, matan a sus pequeños, luchan con saña y se mutilan ellos mismos.

Ninguna secuencia de comportamiento puede desarrollarse como es debido. Todo se fragmenta. En definitiva, son tantas las muertes, que la densidad de población vuelve a alcanzar un bajo nivel y puede empezar de nuevo la cría; pero no antes de que acontezca una conmoción catastrófica. Si en tal situación hubiese podido instaurarse algún medio anticonceptivo controlado, en cuanto se manifiestan los primeros síntomas de superpoblación se habría podido evitar el caos. En estas condiciones (grave superpoblación, sin señales de alivio en un futuro inmediato), los procedimientos sexuales anticonceptivos deberían estudiarse bajo una nueva luz.

Nuestra especie se encamina rápidamente hacia tal situación. Hemos llegado a un punto en que debemos dejar de sentirnos satisfechos. La solución es evidente: reducir el ritmo de la natalidad, sin poner obstáculos a la estructura social existente; evitar un aumento en cantidad, sin impedir un aumento en calidad. La necesidad de unas técnicas anticonceptivas salta a la vista; pero no debemos permitir que rompan la básica unidad familiar. En realidad, este riesgo sería muy pequeño. Se han expresado temores de que el uso generalizado de anticonceptivos perfeccionados conducirá a una promiscuidad desenfrenada; pero esto es muy poco probable: la poderosa tendencia de la especie a formar parejas cuidará de evitarlo. Pueden producirse dificultades si muchas parejas emplean los anticonceptivos hasta el punto de no procrear un solo hijo. Estas parejas exigirán mucho de sus lazos, y éstos pueden romperse por un exceso de tensión. Tales individuos constituirán una gran amenaza para las parejas que intenten constituir familias. Pero estas reducciones extremas son innecesarias. Si cada familia procrease solamente dos hijos, los padres se limitarían a reproducir su propio número y no habría aumento de población. Y si tomamos en consideración los accidentes y las muertes prematuras, el término medio de hijos podría ser incluso ligeramente superior al indicado, sin conducir por ello a un ulterior aumento de la población y, en definitiva, a la catástrofe de la especie.

Lo malo es que como fenómeno sexual, los anticonceptivos mecánicos y químicos son algo fundamental nuevo, y necesitaremos algún tiempo para saber exactamente la clase de repercusiones que habrán de tener en la estructura sexual fundamental de la sociedad después de que lo hayan experimentado un gran número de generaciones y se hayan desarrollado gradualmente nuevas tradiciones a partir de las antiguas. Pueden causar distorsiones o quebrantamientos indirectos e imprevistos en el sistema socio-sexual. Es algo que sólo el tiempo podrá decirnos. Pero, ocurra lo que ocurra, sino se aplica el control de la natalidad, la alternativa será mucho peor.

Teniendo en cuenta este problema de superpoblación, podría argüirse que la necesidad de reducir drásticamente el índice de reproducción destruye todas las críticas biológicas que pueden hacerse a las categorías no reproductoras, tales como frailes y monjas, solteronas y solterones empedernidos, y homosexual permanentes. Esto es cierto desde el exclusivo punto de vista de la reproducción, pero no resuelve otros problemas sociales con los que, en ciertos casos, tendrán que enfrentarse, aislados en su especial papel minoritario. Sin embargo, mientras sean miembros bien adaptados y valiosos de la sociedad, al margen de la esfera procreadora, su no contribución al aumento explosivo de la población puede considerarse altamente beneficioso.

Echando ahora una mirada retrospectiva a todo el escenario sexual, podemos observar que nuestra especie ha permanecido mucho más fiel a sus fundamentales impulsos biológicos de lo que habríamos podido imaginar en un principio. Su sistema sexual de primate, con modificaciones de carnívoro, ha sobrevivido con notable éxito a todos los fanáticos avances tecnológicos. Si tomamos un grupo de veinte familiar suburbanas y lo colocamos en un medio primitivo subtropical, donde los machos tengan que salir de caza para obtener comida, la estructura sexual de esta nueva tribu requerirá muy pocas modificaciones, o acaso ninguna. En realidad, lo que ha ocurrido en todos los pueblos grandes o ciudades ha sido que los individuos que moran en ellos se han especializado en sus técnicas de caza (de trabajo), pero han conservado su sistema sociosexual más o menos en su forma primitiva. Los inventos de la ciencia ficción sobre criaderos de niños,

actividades sexuales colectivizadas, esterilización selectiva y división del trabajo controlado por el Estado en las funciones procreadoras, no han llegado a materializarse. El mono del espacio sigue llevando en la cartera el retrato de su mujer y sus hijos, mientras navega a toda velocidad con rumbo a la Luna. Sólo en el campo de una limitación general de la natalidad, podemos presenciar ahora el primer ataque serio a nuestro antiquísimo sistema sexual por las fuerzas de la civilización moderna. Gracias a la ciencia médica, a la cirugía y a la higiene hemos alcanzado la cúspide de un éxito increíble en materia de crianza. Hemos practicado el control de la muerte, y ahora debemos equilibrarlo con el control de la natalidad. Cualquiera diría que nos vemos abocados a cambiar por fin, durante el próximo siglo o algo más, todos nuestros hábitos sexuales. Pero, si lo hacemos no será porque éstos hayan fracasado, sino porque su éxito habrá sido excesivo.

Capítulo 3

Crianza

La carga de los cuidados paternales es más pesada para el mono desnudo que para cualquiera de las otras especies actuales. Estas deben cumplir los deberes paternales tan intensamente como aquél, pero nunca tan extensivamente. Antes de estudiar la significación de esta peculiaridad, conviene reunir los hechos básicos.

Una vez la hembra ha sido fertilizada, y el embrión ha empezado a desarrollarse en el útero, aquélla experimenta una serie de cambios. Su período menstrual se interrumpe. Siente mareos matinales. Desciende su presión sanguínea. Puede sufrir una ligera anemia. A medida que transcurre el tiempo, sus senos se hinchan y se ablandan. Aumenta su apetito. Y, en general, su carácter se torna más apacible.

Después de un período de gestación de 266 días aproximadamente, el útero empieza a contraerse con fuerza y rítmicamente. La membrana amniótica que envuelve el feto se rompe, y se derrama el líquido en que flota el niño. Ulteriores y violentas contracciones expulsan al niño del claustro materno, empujándole a través del conducto vaginal hacia el mundo exterior. Nuevas contracciones desprenden y expulsan la placenta. Entonces se rompe el cordón que unía el feto a la placenta. En otras especies de primates, el corte del cordón se efectúa por la madre con los dientes, y es indudable que este mismo método fue empleado por nuestros antepasados. En cambio, en la actualidad, se liga cuidadosamente y se corta después con unas tijeras. El muñón pegado al vientre del niño se seca y se cae al cabo de unos días.

Hoy en día, es costumbre universal que, durante el parto, la hembra esté acompañada y ayudada por otros adultos. Probablemente es ésta una costumbre muy antigua. Las exigencias de la locomoción vertical no han sido muy piadosas para la hembra de nuestra especie; este avance fue sentenciado con una pena de varias horas de doloroso parto. Parece probable que la colaboración de otros individuos fue ya necesaria en las remotas fases en que el mono cazador evolucionó en relación con sus antepasados moradores de los bosques. Afortunadamente, el carácter cooperativo de la especie aumentó paralelamente a la evolución del mono cazador, de manera que la dificultad trajo consigo su remedio. Normalmente, la madre chimpancé no sólo corta el cordón con los dientes, sino que también devora parte de la placenta, lame los fluidos, lava y asea al hijo recién nacido, y lo estrecha protectoramente contra su cuerpo. En nuestra propia especie, la madre, exhausta, confía a sus acompañantes la realización de todas estas actividades (o de sus equivalentes modernos.)

Después del alumbramiento, tienen que pasar un día o dos para que empiece a manar la leche de la madre; pero al producirse esto, la madre alimenta al niño de esta suerte durante un período que llega a los dos años. Sin embargo, el período de lactancia es, por término medio, más breve, y la práctica moderna ha tendido a reducirlo a seis o nueve meses. Durante este tiempo, el período menstrual suele permanecer interrumpido, y, en general, la menstruación sólo reaparece con el destete del niño. Si los hijos son destetados antes de lo acostumbrado, o si son alimentados con biberón, es natural que no se produzca aquella dilación y que la hembra pueda volver a concebir con mayor rapidez. Por el contrario, si sigue el sistema primitivo y amamanta al niño durante un período de dos años completos, sólo producirá retoños una vez cada tres años. (En ocasione, el

amamantamiento se prolonga deliberadamente de este modo como técnica anticonceptiva.) Dado que el período de fecundidad es aproximadamente de treinta años, esto reduce la capacidad reproductora de la hembra a unos diez retoños. Si se quita rápidamente el pecho al niño, o se le alimenta con biberón, esta cifra puede elevarse teóricamente a treinta.

El acto de amamantar al hijo crea a las hembras de nuestra especie un problema mucho mayor que a las de los demás primates. El niño es tan desvalido que la madre tiene que realizar una función mucho más activa en el proceso, sujetando al niño contra el pecho y guiando sus acciones. A muchas madres les cuesta persuadir a su retoño de que chupe eficazmente. La causa más frecuente de esta dificultad es que el pezón no entra lo bastante en la boca del niño. No basta con que éste cierre los labios sobre el pezón, sino que éste debe ser introducido profundamente en su boca, de modo que su parte delantera establezca contacto con el paladar y con la parte superior de la lengua. Sólo este estímulo provocará la acción de la mandíbula, de la lengua y de las mejillas para un intenso chupeteo. Para lograr esta yuxtaposición, la región del pecho inmediatamente debajo del pezón tiene que ser flexible y blanda. La extensión de la «presa» que puede efectuar el niño sobre este dúctil tejido tiene gran importancia. Para que el proceso de amamantamiento se desarrolle con éxito, es esencial que el acto de chupar sea plenamente eficaz a los cuatro o cinco días del nacimiento. Si durante la primera semana se producen reiterados fracasos, la reacción del niño nunca será completa. Esta habrá de lograrse con otra alternativa (biberón) que le resulta más cómoda.

Otra dificultad del amamantamiento es la llamada «lucha contra el pecho» con que suelen reaccionar algunos niños. A menudo esto da la impresión a la madre de que el niño no quiere chupar pero, en realidad, significa que, a pesar de sus desesperados intentos, no lo hace porque se ahoga. Una posición ligeramente inadecuada de la cabeza del niño contra el pecho puede ser causa de que quede tapada su nariz, y, como tiene la boca llena, no puede respirar. Lucha no porque no quiera mamar, sino porque necesita aire. Desde luego, la madre tiene que enfrentarse con muchos más problemas de esta clase, pero he seleccionado éstos porque parecen aportar una prueba suplementaria a la teoría de que el pecho de la mujer es, fundamentalmente, más un aparato de señales sexuales que una máquina perfeccionadora de suministro de leche. Su forma sólida y redondeada es la que origina ambos problemas. Basta observar el perfil de los pezones de goma elástica de los biberones para comprender cuál es la forma que funciona mejor. Es mucho más largo y no se hunde en el gran hemisferio que causa tantas dificultades a la boca y a la nariz del niño. Su forma se asemeja mucho más al aparato de alimentación de la hembra chimpancé. Esta tiene unas tetas ligeramente hinchadas, pero, incluso en plena lactancia, su pecho es mucho más plano que el de la hembra corriente de nuestra especie. Por otra parte, sus pezones son mucho más alargados y salientes, y el pequeño no tiene la menor dificultad en iniciar su actividad chupadora. Debido a que nuestras hembras tienen tan desarrollado el pecho y a que, evidentemente, éste forma parte del aparato de alimentación, nos vemos automáticamente llevados a pensar que su forma protuberante y redondeada tuvo que tener también por causa la misma actividad maternal. Sin embargo, ahora parece que esta presunción era equivocada y que, en nuestra especie, la función de la forma del pecho es más sexual que maternal.

Aparte de esta cuestión de alimentación, vale la pena observar un par de aspectos de la manera en que la madre se comporta con su pequeño en otros momentos. Los acostumbrados mimos, arrumacos y operaciones de limpieza requieren pocos comentarios; en cambio la posición en que sostiene al niño contra su pecho, mientras descansa, es bastante reveladora. Cuidadosos estudios americanos han revelado la circunstancia de que el 80 por ciento de las madres acunan a sus hijos en el lado izquierdo y los sostienen contra el mismo lado de su cuerpo. Si pedimos que se nos explique la significación de esta tendencia, casi todo el mundo nos responderá que se debe, indudablemente, al predominio de las personas que usan con preferencia la mano derecha. Sosteniendo a sus hijos con el brazo izquierdo, las madres pueden manipular libremente el miembro dominante. Pero un análisis minucioso demuestra que esto no es así. Cierto que existe

una pequeña diferencia entre las hembras zurdas y las normales, pero esto no basta para darnos una explicación adecuada. Resulta que un 83 por ciento de las madres que emplean la derecha sostienen a sus hijos en el costado izquierdo, pero lo mismo hace el 78 por ciento de las madres zurdas. En otras palabras, sólo un 22 por ciento de las madres zurdas conservan libre para la acción la mano dominante. Tiene que haber, pues, otra explicación menos manifiesta.

La otra única clave se infiere del hecho de que el corazón está en el lado izquierdo del cuerpo de la madre. ¿No podría ser que el sonido del latido del corazón fuese el factor vital? Pero, ¿de qué manera? Tratando de contestar a estas preguntas, se pensó que quizá, durante su existencia en el claustro materno, el embrión en desarrollo experimentaba una fijación («impresión») en el ruido del latido del corazón. Si esto es así, el hecho de descubrir el ruido familiar después del nacimiento podría producir un efecto calmante en el niño, especialmente al verse lanzado al mundo exterior, extraño y temible. En tal caso, la madre, ya sea instintivamente, ya después de una serie inconsciente de pruebas y errores, llegaría a descubrir que su hijo está más tranquilo cuando lo sostiene con el brazo izquierdo, sobre el corazón, que cuando lo hace con el derecho.

Esto quizá parezca rebuscado, pero se han realizado experimentos que demuestran que es, a pesar de todo, la verdadera explicación. Unos grupos de recién nacidos fueron sometidos, en la *nursery* de un hospital, y durante un tiempo considerable, al ruido, registrado en un disco, de los latidos del corazón, a un ritmo de 72 latidos por minuto. Había nueve niños en cada grupo, y se descubrió que uno o más de ellos lloraban un 60 por ciento del cuando no funcionaba el disco; en cambio, esta cifra descendía hasta un 38 por ciento cuando el aparato sonoro reproducía los latidos del corazón. Los grupos que oían los latidos experimentaban también un aumento de peso superior a los otros, a pesar de que la cantidad de alimento ingerido era la misma en ambos casos. Por lo visto, los grupos privados de los latidos quemaban mucha más energía, a consecuencia de los vigorosos esfuerzos de su llanto.

Otra prueba fue realizada con niños un poco mayores, a la hora de dormir. La habitación en que se hallaban algunos grupos permanecía en silencio, mientras que en la de otros un fonógrafo desgranaba canciones de cuna. En otras, sonaba un metrónomo al mismo ritmo del corazón, o sea a 72 golpes por minuto. Por último, en otras, sonaba un disco en que se habían registrado los latidos de un corazón auténtico. Se observó cuáles eran los niños que se dormían más pronto. El grupo que escuchaba los latidos del corazón se quedó dormido en la mitad del tiempo que necesitó cualquiera de los otros grupos. Esto no sólo refuerza la idea de que el latido del corazón tiene un poderoso efecto calmante, sino que demuestra también que la respuesta es sumamente específica. La imitación con el metrónomo no sirve, al menos para los niños pequeños.

Parece, pues, casi seguro que es ésta la explicación de la tendencia de la madre a sostener a su hijo contra su costado izquierdo. Es curioso observar que, a raíz de un estudio efectuado a este respecto sobre 466 cuadros de la Virgen con el Niño (cuadros correspondientes a un período de varios siglos) se comprobó que, en 373 de ellos, el Niño está colocado sobre el seno izquierdo. También aquí equivalía la cifra a un 80 por ciento. Esto contrasta con la observación de mujeres cargadas con paquetes, que permitió comprobar que el 50 por ciento los llevaba con la mano derecha, y el otro 50 por ciento, con la izquierda.

¿Qué otros posibles resultados puede tener esta fijación en los latidos del corazón? Puede, por ejemplo, explicar por qué de nuestra insistencia en localizar los sentimientos de amor en el corazón y no en la cabeza. Como dice el cantar: «¡Resulta que tienes corazón!» Puede explicar también, por qué las madres mecen a sus hijos para hacerles dormir. La oscilación se produce, aproximadamente, con el mismo ritmo que los latidos del corazón, y es probable que también esto «recuerde» a los niños las rítmicas sensaciones a que se acostumbraron en el interior del claustro materno: la palpitación del gran corazón de la madre encima de ellos. Pero la cosa no acaba aquí, sino que el fenómeno parece continuar durante nuestra vida adulta. Nos mecemos cuando sentimos angustia. Oscilamos hacia delante y hacia atrás sobre los pies cuando nos enfrentamos con algún

conflicto. La próxima vez que vean ustedes a un conferenciante, o a un orador después de un banquete, oscilando rítmicamente a un lado y otro, comprueben si sus oscilaciones se producen al mismo ritmo que los latidos del corazón. Su inquietud al tener que enfrentarse con un auditorio, le impulsa a realizar los movimientos más tranquilizadores que le permiten las limitadas circunstancias; y por esto se refugia en el conocido y antiguo latido del claustro materno. Dondequiera que vean inseguridad, hallarán, posiblemente, el ritmo tranquilizador del corazón, envuelto en cualquier disfraz. No es casualidad que la mayor parte de la música y de las danzas populares tengan un ritmo sincopado. También aquí, los sonidos y los movimientos devuelven a los actores al mundo seguro del útero. No fue accidentalmente que la música de la juventud recibió el nombre de «música *rock* », ni más, recientemente, el nombre, todavía más revelador, de «música *beat* ». Y ¿qué es lo que cantan? «Mi corazón está roto», «Has dado a otro tu corazón», o «Mi corazón te pertenece».

Por muy fascinador que sea este tema, no debemos apartarnos demasiado de la primitiva cuestión del comportamiento paternal. Hasta ahora, hemos estudiado el comportamiento de la madre con respecto al hijo. La hemos acompañado en los dramáticos momentos del parto; hemos observado cómo alimentaba a su hijo, cómo lo amparaba y lo tranquilizaba. Ahora debemos fijar nuestra atención en el hijo y estudiarlo mientras se desarrolla.

Por término medio, el peso de un niño al nacer es, aproximadamente, de tres kilos y medio, o sea un poco más de la veinteava parte del peso medio del padre. El crecimiento es muy rápido durante los dos primeros años de vida y se acelera bastante durante los cuatro años siguientes. En cambio, después de los seis años, disminuye considerablemente. Esta fase de crecimiento gradual prosigue hasta los once años, en los niños y los diez, en las niñas. Después, al llegar a la pubertad, se produce otro estirón. De nuevo observamos un rápido crecimiento desde los once hasta los diecisiete años, en los chicos, y desde los diez hasta los quince, en las muchachas. Debido a que alcanzan la pubertad un poco antes, las chicas tienden a adelantarse a los chicos entre los once y los catorce años, pero, después los muchachos vuelven a tomar la delantera y la conservan en lo sucesivo. El crecimiento suele cesar, en las muchachas, alrededor de los diecinueve años, y, en los muchachos, mucho más tarde, aproximadamente a los veinticinco. Los primeros dientes suelen aparecer entre el sexto y el séptimo mes, y la dentición total de leche se completa, generalmente, a finales del segundo año o a mediados del tercero. Los dientes permanentes salen a los seis años, pero los últimos molares -las muelas del juicio- no suelen brotar antes de los diecinueve.

Los niños recién nacidos se pasan la mayor parte del tiempo durmiendo. Se dice generalmente que, durante las primeras semanas, sólo están despiertos un par de horas al día; pero esto no es cierto. Son dormilones, pero no tanto. Minuciosos estudios han revelado que, durante los tres primeros días de vida, el promedio del tiempo de sueño es de 16,6 horas diarias. Sin embargo, esto varía muchísimo según los individuos, hasta el punto de que los más dormilones llegan a dormir 23 horas de las 24, y los más despiertos, sólo 10,5 horas.

Durante la infancia, la proporción entre las horas de sueño y las de vigilia disminuye gradualmente, hasta que, al llegar a la edad adulta, el antiguo promedio de dieciséis horas queda reducido a la mitad. No obstante, algunos adultos se apartan considerablemente del promedio típico de las ocho horas. Dos de cada cien individuos necesitan únicamente cinco horas de sueño, y otros tantos sienten necesidad de dormir diez horas. Diremos, de paso, que el promedio de sueño de las hembras adultas es ligeramente superior al de los varones adultos.

Las dieciséis horas de sueño del recién nacido no se duermen en una sola y larga sesión nocturna, sino que se dividen en numerosos y breves períodos repartidos entre las veinticuatro horas del día. Sin embargo, existe desde el nacimiento una ligera tendencia a dormir más durante la noche que durante el día. Gradualmente, y a medida que pasan las semanas, uno de los períodos nocturnos de sueño se hace más largo. El niño hace entonces muchas y breves siestas durante el día y un solo sueño largo por la noche. Este cambio hace que, a la edad de seis meses, el promedio

de sueño diario descienda a unas catorce horas. En los meses que siguen, las breves siestas diurnas se reducen a dos: una por la mañana y otra por la tarde. Durante el segundo año, suele cesar la siesta de la mañana, por lo que la cifra media de sueño disminuye a trece horas diarias. En el quinto año, desaparece también la siesta de la tarde, y la cifra queda reducida aún más: a unas doce horas diarias. Desde este momento hasta la pubertad, se produce otra reducción de tres horas diarias en el sueño requerido, de manera que, a los trece años, los niños suelen dormir sólo nueve horas cada noche. A partir de esta edad, durante la adolescencia, no existe ya diferencia alguna con los adultos, y los jovencitos no duermen más de ocho horas por término medio. Así, pues, el ritmo definitivo de sueño concuerda más con la madurez sexual que con la madurez física final.

Es curioso que, entre los niños en edad preescolar, los más inteligentes tienden a dormir menos que los obtusos. Después de los siete años, se invierte esta relación, y los colegiales más inteligentes duermen más que los torpes. Esta circunstancia parece demostrar que, en vez de aprender más por el hecho de estar más tiempo despiertos, se ven forzados a aprender tanto que los más aptos están rendidos al terminar el día. En cambio, entre los adultos no existe, al parecer, ninguna relación entre el grado de inteligencia y la ración corriente de sueño.

El tiempo que los varones y hembras sanos necesitan para quedarse dormidos es, por término medio, de veinte minutos en todas las edades. El despertamiento suele producirse espontáneamente. La necesidad de un aparato despertador especial indica que el sueño ha sido insuficiente, y el individuo sufrirá una disminución de su viveza durante el período de su vigilia subsiguiente.

Durante sus períodos de vigilia, el niño recién nacido se mueve relativamente poco. A diferencia de otras especies de primates, está muscularmente poco desarrollado. El joven mono puede agarrarse fuertemente a su madre desde el momento de nacer. Incluso puede agarrarse a los pelos de la madre durante el alumbramiento. En cambio, en nuestra especie el recién nacido es totalmente impotente y sólo puede hacer triviales movimientos con los brazos y las piernas. Sólo a la edad de un mes consigue levantar la barbilla del suelo sin ayuda, si está echado de bruces. A los dos meses, puede levantar el pecho del suelo. A los tres meses, puede alargar el brazo hacia un objeto suspendido. A los cuatro, puede sentarse, con ayuda de su madre. A los cinco, puede sentarse en la falda de su madre y asir objetos con la mano. A los seis, puede sentarse en una silla y agarrar objetos colgantes. A los siete, puede sentarse solo y sin ayuda. A los ocho, puede levantarse con ayuda de la madre. A los nueve, puede levantarse agarrándose a los muebles. A los diez, puede arrastrarse por el suelo, sobre las manos y las rodillas. A los once, puede andar, si el padre o la madre lo llevan de la mano. A los doce, puede levantarse con ayuda de objetos sólidos. A los trece, puede trepar por un tramo de escalera. A los catorce, puede levantarse por sí solo y sin apoyarse en objetos sólidos. A los quince meses llega, por fin, el momento en que puede andar solo y sin ayuda de nadie. (Estas son, naturalmente, las cifras corrientes, pero pueden servir para darnos una buena idea aproximada del ritmo de desarrollo posicional y locomotor de nuestra especie.)

Aproximadamente en el mismo momento en que el niño empieza a andar sin ayuda, comienza también a pronunciar sus primeras palabras, muy pocas y sencillas al principio; pero pronto crece su vocabulario con asombrosa rapidez. A los dos años, el niño corriente puede pronunciar unas 300 palabras. A los tres, ha triplicado esta cifra, a los cuatro, logra decir unas 1.600, y, a los cinco, alcanza las 2.100. Este asombroso ritmo de aprendizaje, en el campo de la imitación vocal, es exclusivo de nuestra especie y debe ser considerado como uno de nuestros grandes logros. Es algo relacionado, según hemos visto en el capítulo primero, con la apremiante necesidad de una comunicación más precisa y eficaz, en conexión con las actividades de la caza cooperativa. No hay nada como esto, nada que se le parezca lo más mínimo, en otras especies actuales de primates próximamente emparentadas con nosotros. Los chimpancés son, como nosotros, muy hábiles y rápidos en la imitación manipuladora, pero no pueden expresar

imitaciones vocales. Una vez se realizó un serio y laborioso intento de enseñar a hablar a un joven chimpancé, pero el éxito fue sumamente limitado. El animal fue criado en una casa, en condiciones idénticas a las de un niño de nuestra especie. Combinando premios en comida con manipulaciones en sus labios, se intentó reiteradamente hacerle pronunciar palabras sencillas. A los dos años y medio, el animal sabía decir «mamá», «papá» y «*cup* »[1]. En definitiva, logró pronunciarlas en el momento debido, murmurando *cup* cuando quería un trago de agua. Prosiguió la difícil instrucción, pero a los seis años (cuando un niño de nuestra especie habría conocido y pronunciado más de dos mil palabras), su vocabulario total constó únicamente de siete palabras.

Esta diferencia es cuestión de cerebro, no de voz. El chimpancé posee un aparato vocal perfectamente capaz, por su estructura, de producir gran variedad de sonidos. No hay ningún defecto que pueda explicar su torpe comportamiento. Su único defecto reside en el cerebro.

A diferencia de los chimpancés, existen pájaros que tienen sorprendentes facultades de imitación vocal. Los loros, los cotorras, los cuervos y otras varias especies pueden recitar frases enteras sin pestañear; pero, desgraciadamente, tienen cerebro de pájaro y no pueden sacar provecho de su habilidad. Se limitan a remedar las complejas series de sonidos que se les enseña, y que repiten automáticamente por el orden prefijado y sin ninguna relación con los sucesos exteriores. A pesar de todo, es sorprendente que los chimpancés, y, a fin de cuentas, los demás monos, no pueden lograr hacerlo mejor. Incluso unas pocas y sencillas palabras, culturalmente determinadas, les ayudarían tanto en su medio natural que resulta difícil comprender cómo no han evolucionado.

Volviendo de nuevo a nuestra propia especie, los sonidos que compartimos con otros primates, no son eliminados por nuestra recién conquistada habilidad verbal. Nuestras señales sonoras innatas permanecen y conservan sus importantes papeles. No sólo proporcionan los cimientos vocales sobre los que construiremos nuestro rascacielos verbal, sino que existen también por su propio derecho, como aparatos de comunicación típicos de la especie. A diferencia de los signos verbales, surgen espontáneamente y significan lo mismo en todas las civilizaciones. El grito, el sollozo, la risa, el rugido, el gemido y el llanto rítmico transmiten los mismos mensajes a todos y en todas partes. Como los sonidos de otros animales, están relacionados con los estados emocionales básicos y nos dan una impresión inmediata del estado motivador del que vocaliza. De igual manera hemos conservado nuestras expresiones instintivas: la sonrisa, la mueca, la mirada fija, la cara de pánico y el rostro iracundo. También éstas son comunes a todas las sociedades, y persisten a pesar de la adquisición de muchos gestos culturales.

Es curioso observar cómo se originan estos sonidos y estos gestos básicos de la especie durante los primeros tiempos de nuestro desarrollo. Las reacciones rítmicas de llanto se manifiestan (como todos sabemos muy bien) desde el momento de nacer. La sonrisa llega más tarde, aproximadamente a las cinco semanas. La risa y los berrinches no aparecen hasta el tercer o cuarto mes. Vale la pena estudiar más atentamente estos hábitos.

El llanto es no sólo la primera señal que damos de nuestro estado de ánimo, sino también la más fundamental. La sonrisa y la risa son señales únicas y bastante especializadas; en cambio, el llanto la compartimos con millares de otras especies. Virtualmente, todos los mamíferos (por no hablar de los pájaros) emiten agudos gritos, chillidos o lamentos cuando están asustados o cuando sufren. En los mamíferos superiores, cuyas expresiones faciales han evolucionado como sistemas de señales visuales, estos mensajes de alarma van acompañados de las características «caras de miedo». Estas reacciones, tanto en los animales jóvenes como en los adultos, indican que algo anda realmente mal. Los jóvenes avisan a sus padres; los adultos avisan a otros miembros de su grupo social.

---

[1] Copa.

Cuando somos niños, hay muchas cosas que nos hacen llorar. Lloramos si nos duele algo, si tenemos hambre, si nos dejan solos, si chocamos con un estímulo extraño y fuera de lo corriente, si perdemos de pronto nuestro punto físico de apoyo, si nos vemos constreñidos a alcanzar una finalidad urgente. Estas categorías se resumen en dos factores importantes: dolor físico y la falta de seguridad. En ambos casos, cuando se da la señal, ésta produce (o debería producir) reacciones protectoras por parte de los padres. Si el niño se encuentra separado del padre en el momento de dar la señal, ésta produce el efecto inmediato de reducir la distancia entre ellos, hasta que el niño es tomado en brazos para mecerle, acariciarle o pegarle. Si el niño está ya en contacto con su progenitor, o si el llanto persiste después de establecer el contacto, se procede al examen de su cuerpo, en busca de las posibles causas del dolor. La reacción paternal continúa hasta que cesa la señal (y, en este aspecto, difiere esencialmente de los supuestos de la sonrisa y de la risa.)

La acción de llorar consiste en una tensión muscular acompañada de un enrojecimiento de la cabeza, de una humedad en los ojos, con apertura de la boca y distensión de los labios, y con una respiración exagerada y de espiraciones intensas y, desde luego, con agudas y roncas vocalizaciones. Los niños mayores corren también hacia sus padres y se agarran a ellos.

He descrito este hábito con cierto detalle, a pesar de ser tan corriente, porque de él evolucionaron nuestras señales especializadas de la risa. Cuando se dice que alguien «lloraba de tanto reír», se expresa esta relación; pero, en términos de evolución, debería decirse al revés: reímos de tanto llorar. ¿Cómo se produjo esto? Ante todo, es interesante observar lo mucho que, como hábitos de reacción, se parecen el llanto y la risa. Tendemos a olvidarlo, porque ambas acciones responden a estados de ánimo muy diferentes. La risa, como el llanto, requiere una tensión muscular, abrir la boca, distender los labios y respirar exageradamente, con intensas espiraciones. En grados de alta intensidad, incluye también el enrojecimiento de la faz y el humedecimiento de los ojos. Pero las vocalizaciones son menos roncas y no tan agudas. Sobre todo, son más breves y se suceden con mayor rapidez. Es como si el prolongado gemido del niño que llora se fraccionara, cortado en pequeños pedazos, y al propio tiempo se hiciera más suave y más grave.

Parece como si la reacción de la risa fuese una evolución de la del llanto, como señal secundaria producida subsiguientemente. Ya he dicho que el llanto se presenta en el momento de nacer; en cambio, la risa no aparece hasta el tercer o cuarto mes. Esta aparición coincide con el desarrollo del reconocimiento de los padres. El niño inteligente puede reconocer a su padre, pero es el niño que ríe el que reconoce a su madre. Antes de aprender a identificar la cara de su madre y a distinguir a ésta de los otros adultos, el niño puede murmurar y emitir sonidos inarticulados, pero no ríe nunca. Cuando empieza a distinguir a su propia madre, empieza también a tener miedo de los otros adultos, de los extraños. A los dos meses, cualquier cara vieja le da lo mismo; todos los adultos complacientes son bien venidos. En cambio, ahora empieza a madurar el miedo al mundo circundante, y cualquier rostro desconocido es capaz de trastornarle y de provocar su llanto. (Más adelante, aprenderá que otros adultos pueden serle simpáticos, y dejará de temerlos; pero lo hará de una manera selectiva, sobre la base de conocimiento personal.) Como resultado de este proceso de fijación en la madre, el niño puede encontrarse situado en un extraño conflicto. Si la madre hace algo que no le asusta, le da ella misma dos clases de señales opuestas. Una de ellas dice: «Soy tu madre, tu protectora personal; no tienes nada que temer.» Y la otra: «Mira, aquí hay algo que da miedo.» Este conflicto no podría presentarse antes de que la madre fuese conocida como individuo, porque, si hubiese hecho entonces algo susceptible de producir temor, habría dado simplemente origen a un estímulo momentáneo de miedo, y nada más. En cambio, ahora puede dar la doble señal: «Hay peligro, pero no hay que temer.» O, por decirlo de otro modo: «Puede parecer que hay peligro, pero como éste procede de mí no tienes pro qué tomarlo en serio.» Resultado de esto es que el niño da una respuesta que es, en parte, reacción de llanto, y, en parte, murmullo de reconocimiento de la madre. Esta mágica combinación produce la risa. (O mejor dicho, la produjo

en los lejanos tiempos de la evolución. Posteriormente, se fijó y se desarrolló plenamente, como respuesta, distinta y separada por derecho propio.)

Así, pues, la risa dice: «Reconozco que el peligro no es real», y transmite este mensaje a la madre. Entonces, la madre puede jugar vigorosamente con el niño, sin hacerle llorar. En los niños, las primeras causas de la risa con los juegos infantiles de los padres: palmoteos, saltos rítmicos sobre las rodillas y elevaciones en el aire. Más tarde, las cosquillas desempeñan un papel principal; pero no antes del sexto mes. Todos estos estímulos son violentos, pero realizados por el protector «seguro». Los niños aprenden muy pronto a provocarlos; por ejemplo, escondiéndose, con lo cual experimentarán la «impresión» de ser descubiertos o jugando a escapar, para ser alcanzados.

Por consiguiente, la risa se convierte en señal de juego, una señal susceptible de ser fomentada y desarrollada por la progresiva interacción entre el niño y sus progenitores. Si ésta produce excesivo espanto o dolor, la reacción derivará hacia el llanto y provocará inmediatamente una respuesta protectora. Este sistema permite al niño desarrollar la exploración de sus capacidades corporales y de las propiedades físicas del mundo que le rodea.

También otros animales tienen señales especiales de juego, pero, comparadas con las nuestras, son insignificantes. Por ejemplo, el chimpancé tiene una característica cara de juego y un suave gruñido juguetón, que equivale a nuestra risa. En su origen, estas señales poseen la misma clase de ambivalencia. Cuando saluda, el joven chimpancé saca los labios y los dilata hasta el máximo. Cuando está asustado los contrae, abre la boca y enseña los dientes. La cara de juego, motivada por ambos sentimientos de bienvenida y de miedo, es una mezcla de estos dos. Las mandíbulas se abren de par en par, como en expresión de miedo, pero los labios se estiran y cubren los dientes. El suave gruñido está a medio camino entre el «u-u-u» de salutación y el grito de miedo. Si el juego se hace demasiado violento, los labios se retraen y el gruñido se convierte en un breve y agudo chillido. Si es demasiado sosegado, las mandíbulas se cierran y el chimpancé saca los labios con su mueca característica. En el fondo, la situación es la misma; pero el suave gruñido juguetón es una íntima señal comparado con nuestro propia risa vigorosa y pletórica. Cuando el chimpancé crece, la significación de la señal de juego mengua todavía más, en tanto que la nuestra se desarrolla y adquiere mayor importancia en la vida cotidiana. El mono desnudo, incluso en su edad adulta, es un mono juguetón. Esto es consecuencia de su naturaleza curiosa. Está llevando constantemente las cosas a su límite, tratando de sorprenderse a sí mismo, de impresionarse a sí mismo sin hacerse daño, y cuando lo consigue demuestra su alivio con el estruendo de sus contagiosas carcajadas.

El reírse *de alguien* puede llegar a ser, también, una poderosa arma social entre los niños mayores y los adultos. Es un acto doblemente insultante, ya que indica que el individuo objeto de la risa es espantosamente extraño y, al mismo tiempo, indigno de ser tomado en serio. El comediante profesional asume deliberadamente este papel social y recibe grandes cantidades de dinero de un público que goza al comprobar la normalidad de su grupo en contraste con su fingida anormalidad.

La reacción de los adolescentes ante sus ídolos es en esto muy significativa. Se divierten, como público que son, pero no lo manifiestan con explosiones de risa, sino con fuertes gritos. Y no sólo chillan, sino que se dan manotazos y los dan a los otros, se retuercen, gimen, se tapan la cara y se tiran de los pelos. Todo esto son señales clásicas de dolor o miedo intensos, pero han sido deliberadamente estabilizadas. Su nivel ha sido artificialmente reducido. Ya no son gritos de socorro, sino señales entre los componentes del público de que son capaces de experimentar una reacción emocional ante los ídolos sexuales, una reacción tan intensa, que, como todos los estímulos de insoportable intensidad, pasa al campo del puro dolor. Si una adolescente se encontrase de pronto sola, en presencia de uno de sus ídolos, nunca se le ocurriría ponerse a

chillar. Sus gritos no se dirigirían, pues, a él, sino a las otras muchachas del público. De esta manera, las jóvenes pueden afirmar mutuamente el desarrollo de su susceptibilidad emocional.

Antes de abandonar el tema del llanto y de la risa, debemos aclarar otro misterio. Algunas madres sufren terriblemente a causa del llanto incesante de sus hijos durante los tres primeros meses de vida. Nada de cuanto hagan los padres sirve para atajar sus lloros. Y los padres suelen llegar a la conclusión de que sus hijos padecen alguna dolencia física importante, y tratan de obrar en consecuencia. Desde luego, tienen razón: existe alguna anomalía física; pero, probablemente, es más un efecto que una causa. La clave vital nos la da el hecho de que el llamado llanto del «cólico» cesa, como por arte de magia, cuando el niño llega a su tercer o cuarto mes. Cesa precisamente en el momento en que el niño empieza a ser capaz de identificar a su madre como individuo conocido. La comparación entre el comportamiento de las madres que tienen hijos llorones y el de aquellas que los tienen más tranquilos, nos da la respuesta. Las primeras se muestran inseguras, nerviosas e inquietas en el trato con sus retoños. Las segundas son resueltas y serenas. Lo cierto es que, incluso en una edad tan tierna, el niño percibe claramente las palpables diferencias entre «seguridad» y «tranquilidad» de una parte, e «inseguridad» y «alarma», de otra. Una madre agitada no puede dejar de señalar su agitación. Esto sólo sirve para aumentar la aflicción de la madre, la cual produce, a su vez, un aumento del llanto del niño. En definitiva, el pequeño infeliz acaba por sentirse enfermo, y sus dolores físicos vienen a sumarse a su ya considerable desdicha. Lo único que hace falta para romper este círculo vicioso es que la madre acepte la situación y se tranquilice. Pero si no puede lograrlo (y es casi imposible engañar a un niño en esta lucha), el problema se resuelve por sí mismo -como he dicho ya- durante el tercer o cuarto mes de vida, porque, llegado a este punto, el niño queda fijado a la madre y empieza a considerarla instintivamente como su «protectora». Deja de ser una incorpórea serie de estímulos agitadores para convertirse en un rostro familiar. Si sigue produciendo estímulos agitadores, éstos no son ya tan alarmantes, porque proceden de un actor conocido e identificado como amigo. El fortalecimiento del lazo que une al niño con la madre tranquiliza a ésta, y automáticamente calma su ansiedad. Entonces desaparece el «cólico».

Hasta ahora, he dejado de referirme a la cuestión de la sonrisa, porque es ésta una reacción aún más especializada que la risa. Así como la risa es una forma secundaria del llanto, la sonrisa es una forma secundaria de la risa. A primera vista, puede parecer que no es más que una versión poco intensa de la risa, pero la cosa no es tan sencilla. Cierto que la risa, en su forma más suave, no puede distinguirse de la sonrisa, y así fue, indudablemente, como se originó ésta; pero es igualmente claro que, en el curso de la evolución, la sonrisa llegó a emanciparse, hasta el punto de que ahora tiene que ser considerada como una entidad independiente. La sonrisa de gran intensidad -la amplia mueca, la sonrisa radiante- es completamente distinta, en su función, de la risa de gran intensidad. Se ha especializado como cierta señal de buena acogida. Si saludamos a alguien sonriéndole, éste sabe que es bien recibido por nosotros; en cambio, si le saludamos riendo, tiene motivos para dudarlo.

En el mejor de los casos, todo encuentro social nos da un poquitín de miedo. El comportamiento del otro individuo en el momento del encuentro, es una incógnita. Tanto la sonrisa como la risa indican la existencia de este miedo y su combinación con sentimientos de atracción y aceptación. Pero cuando la risa adquiere gran intensidad, señala la posibilidad de un mayor «susto», de una mayor explotación de la situación de peligro-con-seguridad. Por el contrario, si la expresión sonriente de la risa en menor grado deriva hacia otra cosa -hacia una amplia sonrisa-, indica que la situación no tomará aquel rumbo. Revela, simplemente, que la inicial disposición de ánimo es un fin en sí mismo, sin grandes complicaciones. La sonrisa mutua expresa, a los que sonríen, que ambos se encuentran en un estado de ánimo ligeramente aprensivo, pero de atracción recíproca. Sentirse ligeramente temeroso equivale a ser no agresivo, y ser no agresivo equivale a ser amistoso; de esta manera, la sonrisa evoluciona como un amistoso procedimiento de atracción.

¿Por qué, si nosotros hemos necesitado esta señal, han podido otros primates prescindir de ella? Cierto que tienen señales amistosas de diversas clases, pero la sonrisa constituye una señal adicional, exclusiva de nosotros, y tiene enorme importancia en nuestra vida cotidiana, tanto de niños como de adultos. ¿Qué hay, en nuestro modo de existencia, que le haya dado aquella importancia? La respuesta radica, al parecer, en nuestra famosa piel desnuda. El joven mono, al nacer, se agarra fuertemente a los pelos de su madre. Y en esta actitud se pasa las horas y los días. Durante semanas, e incluso meses, se niega a abandonar la abrigada protección del cuerpo de la madre. Más tarde, cuando se atreve a separarse de ella por primera vez, volverá corriendo y se colgará de ella a la primera alarma. Tiene su propia manera positiva de asegurarse el estrecho contacto físico. Y aunque a la madre no le guste este contacto (porque el hijo es ya mayor y pesa más), le costará no poco desprenderse de él. Esto puede atestiguarlo quien haya tenido que actuar de madrastra de un joven chimpancé.

Cuando *nosotros* nacemos, nos hallamos en una posición mucho más difícil. No sólo somos demasiado débiles para asirnos, sino que no tenemos nada a que agarrarnos. Privados de todo medio mecánico de asegurar el estrecho contacto con nuestra madre, podemos confiar únicamente en las señales estimulantes maternales. Podemos chillar hasta desgañitarnos para atraer su atención, pero una vez conseguido esto debemos hacer algo más para conservarlo. Este es el momento en que necesitamos un sucedáneo del agarrón, alguna clase de señal que satisfaga a la madre y la haga desear permanecer con nosotros. Esta señal es la sonrisa.

La sonrisa se inicia durante las primeras semanas de vida, pero, al principio, no se dirige a nada en particular. En la quinta semana, aproximadamente, se emite como reacción definida a ciertos estímulos. Los ojos del niño pueden ahora fijar objetos. Al principio, es sobre todo sensible a un par de ojos que le miran fijamente. Incluso pueden servir dos manchas negras de un pedazo de cartón. Con el paso de las semanas, surge la necesidad de una boca. Dos manchas negras con una raya a guisa de boca debajo de ellas tienen ahora mayor eficacia para provocar la reacción. Pronto se hace vital la apertura de la boca, y entonces empiezan los ojos a perder su significación como estímulo clave. Llegados a esta fase -alrededor de los tres o cuatro meses-, la reacción empieza a hacerse más específica. Ya no le basta con una cara adulta cualquiera, sino que requiere el rostro particular de la madre. Se está realizando la fijación maternal.

Lo más asombroso en el desarrollo de esta reacción es que en el período en que se desarrolla, el niño es completamente incapaz de distinguir entre cosas tales como cuadrados o triángulos, u otras formas geométricas bien definidas. Parece como si hubiese un progreso especial en el desarrollo de la capacidad de reconocer ciertas clases de formas bastante limitadas -las relacionadas con las facciones humanas-, mientras que las otras facultades visuales quedan rezagadas. Esto asegura que la visión del niño se fijará en la clase adecuada de objeto, y evita que centre su atención en otras formas próximas inanimadas.

A la edad de siete meses, el niño se halla completamente fijado a su madre. Haga ésta lo que haga, seguirá siendo siempre la imagen-madre para su retoño. Los jóvenes patos lo consiguen siguiendo a su madre: los jóvenes monos, agarrándose a ella. Nosotros creamos este lazo vital afectivo mediante la reacción de la sonrisa.

Como estímulo visual, la sonrisa ha logrado principalmente su configuración única mediante el sencillo procedimiento de inclinar las comisuras de los labios. La boca se entreabre y los labios se encogen hacia atrás, como en la expresión del miedo, pero el añadido de la inclinación de las comisuras hacia arriba hace que cambie radicalmente el carácter de la expresión. Esta evolución ha llevado, a su vez, a la posibilidad de otra actitud facial contrastante; la de la boca vuelta hacia abajo. Dando a la boca esta forma completamente opuesta a la de la sonrisa, es posible indicar la antisonrisa. Así como la risa evolucionó partiendo del llanto, y la sonrisa de la risa, así la cara de pocos amigos evolucionó, mediante un movimiento pendular, partiendo de la faz amistosa.

Pero la sonrisa es algo más que una actitud de la boca. En nuestra edad adulta, podemos comunicar nuestro estado de ánimo con un simple fruncimiento de los labios, en cambio, el niño pone muchas más cosas en su empeño. Cuando sonríe en toda su intensidad, también patalea y agita los brazos, extiende las manos en dirección al estímulo y las mueve, emite vocalizaciones confusas, echa la cabeza hacia atrás y saca la barbilla, inclina el tronco hacia delante o lo balancea a un lado, y exagera la respiración. Sus ojos adquieren mayor brillo y a veces los cierra ligeramente; aparecen arrugas debajo o al lado de los ojos, y, en ocasiones, también en el puente de la nariz, los pliegues cutáneos entre los lados de la nariz y las comisuras de la boca se hacen más profundos, y la lengua puede asomar ligeramente. Entre estos diversos elementos, los movimientos del cuerpo parecen indicar una lucha, por parte del niño, para establecer contacto con la madre. Con su torpeza física, el niño nos muestra probablemente cuánto conserva de la reacción ancestral de agarre de los primates.

Me he demorado en la explicación de la sonrisa del niño; pero la sonrisa es, naturalmente, una señal de doble dirección. Cuando el niño sonríe a su madre, ésta le responde con una señal parecida. Ambos se complacen mutuamente, y el lazo existente entre ellos se estrecha por ambos lados. Pueden pensar ustedes que esta declaración es una perogrullada, pero puede tener su intríngulis. Algunas madres, cuando están irritadas, ansiosas o enfadadas con el niño, tratan de ocultar su disposición de ánimo con una sonrisa forzada. Confían en que su falseada expresión evitará que el niño se alborote, pero, en realidad, este truco puede ser más perjudicial que beneficioso. Dije ya que es casi siempre imposible engañar a un niño en lo tocante al humor de la madre. En los primeros años de nuestra vida, parecemos percibir agudamente las más sutiles señales de agitación o de calma de los padres. En las fases preverbales, antes de vernos sumergidos en la tremenda complejidad de la comunicación simbólica y cultural, confiamos mucho más en los pequeños movimientos, en los cambios de actitud y en los tonos de la voz, de lo que confiaremos en nuestra vida ulterior. Otras especies son también sumamente hábiles en esto. La asombrosa habilidad de *Clever Hans*, el famoso caballo calculador, se debía, en realidad, a la agudeza de sus reacciones a los ínfimos cambios de postura de su amaestrador. Cuando le pedían que hiciera una suma, *Hans* daba con la pezuña el número de golpes adecuado. Incluso si el amaestrador salía del lugar y otra persona ocupaba su sitio, el caballo respondía adecuadamente, pues al dar el último golpe vital el hombre no podía evitar una ligerísima tensión del cuerpo. Nosotros tenemos también esta facultad, incluso de mayores (los adivinos la emplean muchas veces para saber si andan por buen camino), pero en la época preverbal parece ser particularmente activa. Si la madre hace movimientos tensos y agitados, los comunicará a su hijo, por mucho que trate de disimularlos. Si, al mismo tiempo, sonríe con fuerza, no engañará al niño, sino que lo sumirá en la confusión. Le habrá transmitido dos mensajes contradictorios. Si se abusa de esto, puede causarle un daño permanente y originar serias dificultades para el niño cuando, en su vida posterior, inicie contactos sociales.

Estudiado el tema de la sonrisa, debemos pasar ahora a una actividad muy diferente. A medida que pasan los meses, empieza a manifestarse una nueva pauta en el comportamiento del niño: la agresión entra en escena. Los berrinches y el llanto irritado empiezan a diferenciarse de las primitivas reacciones llorosas generales. El niño manifiesta su agresividad mediante una forma más entrecortada y más irregular de sus gritos, y con violentos manotazos y pataleo. Lanza objetos pequeños, sacude los grandes, escupe y vomita, y trata de morder, arañar o golpear cuanto se encuentra a su alcance. Al principio, estas actividades son bastante ocasionales y faltas de coordinación. El llanto indica que el miedo sigue estando presente. La agresividad no ha madurado aún hasta el punto de un ataque manifiesto; esto acontecerá mucho más tarde, cuando el niño esté seguro de sí mismo y sea plenamente consciente de sus aptitudes físicas. Cuando se produce esto, tiene también sus propias y especiales señales faciales. Estas consisten en una expresión feroz. Los labios se aprietan en una línea dura, con las comisuras adelantadas más que retraídas. Los ojos

miran fijamente al adversario, y las cejas se contraen. Los puños están cerrados. El niño ha empezado a afirmarse.

Se ha comprobado que esta agresividad puede aumentarse elevando la densidad de un grupo de niños. En circunstancias de aglomeración, las interacción amistosas sociales entre los miembros de un grupo se reducen notablemente, mientras que los impulsos destructores y agresivos revelan un marcado aumento de frecuencia y de intensidad. Esto es significativo, si recordamos que otros animales pelean no sólo por resolver sus luchas por la supremacía, sino también para aumentar el distanciamiento de otros miembros de la especie. Volveremos sobre esto en el capítulo VENTA.

Aparte de la protección, la alimentación, el aseo y los juegos con sus retoños, los deberes paternales comprenden también el importantísimo proceso de instrucción. Como en otras especies, éste se consigue mediante un sistema de premio y castigo que se modifica gradualmente, adaptándose al aprendizaje de ensayo de los pequeñuelos. Pero, además de esto, el pequeño aprenderá rápidamente por imitación, fenómeno relativamente poco desarrollado en la mayoría de los otros mamíferos, pero altamente perfeccionado entre nosotros. Muchas cosas que otros animales tienen que aprender trabajosamente por sí mismos, lo aprendemos nosotros muy de prisa, siguiendo el ejemplo de nuestros padres. El mono desnudo es un mono docente. (Estamos tan acostumbrados a este método de aprendizaje que tendemos a presumir que otras especies se benefician igualmente de él, con el resultado de que exageramos el papel que la enseñanza desempeña en sus vidas.)

Mucho de lo que hacemos en nuestra edad adulta se funda en esta absorción imitativa durante los años de nuestra infancia. Con frecuencia nos imaginamos que actuamos de cierta manera porque este comportamiento está de acuerdo con algún código abstracto y severo de principios morales, cuando, en realidad, lo único que hacemos es someternos a una serie de impresiones puramente imitativas, profundamente arraigadas en nosotros y «olvidadas» desde hace largo tiempo. Es la inmutable obediencia a estas impresiones (junto con nuestros impulsos instintivos, cuidadosamente disimulados) lo que hace tan difícil en las sociedades el cambio de costumbres y de «creencias». Incluso cuando se enfrenta con ideas nuevas, estimulantes e ingeniosamente raciales, la comunidad sigue aferrada a sus antiguas costumbres y prejuicios. Esta es la cruz que tenemos que llevar si hemos de pasar con éxito nuestra importante fase juvenil de «papel secante», consistente en enjugar las experiencias acumuladas de las previas generaciones. Estamos obligados a llevar la carga de torcidas opiniones, junto con los valiosos hechos.

Afortunadamente, poseemos un poderoso antídoto contra esta debilidad inherente al proceso de aprendizaje imitativo. Tenemos una agudizada curiosidad, una necesidad intensa de explorar, que actúa contra la otra tendencia y produce un equilibrio susceptible de éxitos fantásticos. Sólo si una civilización llega a adquirir una excesiva rigidez, como resultado de su sujeción a la repetición imitativa, o demasiado audaz en su exploración desenfrenada, acabará por hundirse. En cambio, florecerán aquellas que consigan un buen equilibrio entre dos impulsos. El mundo actual nos ofrece muchos ejemplos de civilizaciones demasiado rígidas o excesivamente atolondradas. Las pequeñas sociedades atrasadas, completamente dominadas por su carga de tabúes y de costumbres anticuadas, figuran entre las primeras. Las propias sociedades, cuando son convertidas y «ayudadas» por las civilizaciones avanzadas, se convierten rápidamente en ejemplo de las segundas. La repentina y sobrecargada dosis de novedad social y de afán investigador destruye las fuerzas estabilizadoras de la imitación ancestral, lo que origina que el fiel se incline excesivamente en sentido contrario. Esto conduce al desbarajuste cultural y a la desintegración. Afortunadamente, existe la sociedad que tiende al logro gradual de un perfecto equilibrio entre la imitación y la curiosidad, entre la copia sumisa e irreflexiva y la experimentación progresiva y racional.

Capítulo 4

Exploración

Todos los mamíferos poseen un fuerte impulso exploratorio, pero en algunos de ellos es más decisivo que en otros. Esto depende en gran manera del grado de especialización que hayan alcanzado en el curso de su evolución. Si han puesto todo su esfuerzo evolucionista en el perfeccionamiento de un particular ardid de supervivencia, no necesitan preocuparse demasiado de las complicaciones generales del mundo que les rodea. Mientras al oso hormiguero no le falten sus hormigas, ni al oso koala sus hojas de goma, se dan por satisfechos y su vida es fácil. Por el contrario, los no especialistas -los oportunistas del mundo animal- no pueden permitirse el menor descanso. Nunca pueden saber de dónde les vendrá la próxima comida, y tienen que conocer los rincones, aprovechar todas las posibilidades y vigilar atentamente el paso de la suerte. Tienen que explorar y seguir explorando. Tienen que investigar y seguir comprobando. Tienen que poseer un alto grado de curiosidad.

Pero no se trata solamente de la cuestión de la comida: la propia defensa puede exigir lo mismo: los puercoespines, erizos y mofetas pueden andar de un lado a otro haciendo todo el ruido que quieran, sin temor a los enemigos; en cambio, el mamífero desarmado tiene que estar constantemente alerta. Debe conocer las señales de peligro y las rutas para escapar. Para sobrevivir, tiene que saber con todo detalle el camino de su casa.

Mirando de este modo, puede parecer bastante absurdo no especializarse. ¿Por qué tienen que existir los mamíferos oportunistas? La respuesta es que existe un grave obstáculo en la vida del especialista. Todo va bien mientras funciona el aparato especial de supervivencia, pero si el medio experimenta un cambio importante el especialista se encuentra en un atasco. Si se ha adelantado considerablemente a sus competidores, el animal se habrá visto obligado a realizar cambios esenciales en su estructura genética, y no podrá volver atrás con la necesaria rapidez cuando se produzca la catástrofe. Si desapareciesen los bosques de árboles de la goma, el koala perecería. Si un animal carnicero de fuertes dientes lograse masticas las púas del puercoespín, éste se convertiría en presa fácil. El oportunista tendrá siempre una vida dura, pero podrá adaptarse rápidamente a cualquier cambio súbito del medio. Quitad sus ratas y ratones a la mangosta, y pronto empezará a comer huevos y caracoles. Quitadle a un mono sus frutas y sus nueces, y comerá raíces y pimpollos.

Entre todos los animales no especializados, los monos son quizá los más oportunistas. Como grupo, se han especializado en la no especialización. Y, entre los cuadrumanos, el mono desnudo es el más oportunista de todos. Esta es, precisamente, otra faceta de su evolución neoténica. Todos los jóvenes monos son curiosos, pero el impulso de su curiosidad tiende a menguar al convertirse en adultos. En nosotros, la curiosidad infantil se fortalece y se extiende a nuestros años maduros. Nunca dejamos de investigar. Nunca pensamos que sabemos lo bastante para ir tirando. Cada respuesta nos lleva a otra pregunta. Este ha sido el más grande ardid de supervivencia de nuestra especie.

La tendencia a sentirse atraído por la novedad ha sido llamada *neofilia* (amor a lo nuevo), en contraste con la *neofobia* (miedo a lo nuevo). Todo lo desconocido es, en potencia, peligroso. Tiene que ser abordado con precaución. ¿O deberíamos evitarlo? Pero si lo evitáramos, ¿cómo

llegaríamos a saber algo de ello? El impulso neofílico nos obliga a seguir adelante y mantiene nuestro interés hasta que el conocimiento da origen al desdén; entretanto, ganamos una experiencia valiosa, que podemos guardar para utilizarla posteriormente, cuando nos haga falta. El niño lo hace continuamente. Su impulso es tan poderoso que exige restricciones por parte de los padres. Pero aunque los padres logren encauzar la curiosidad, jamás podrán eliminarla. Cuando los niños crecen, sus tendencias exploradoras alcanzan a veces proporciones alarmantes, y entonces podemos oír hablar a los adultos de «un grupo de chicos que se comportan como animales salvajes». Pero lo que ahora nos interesa es el reverso de la medalla. Si los adultos se tomaran el trabajo de estudiar la manera en que realmente se comportan los animales salvajes adultos, descubrirían que los animales son *ellos*. Ellos son los que tratan de limitar la exploración y los que están derrochando la comodidad del conservadurismo subhumano. Afortunadamente para la especie, hay siempre bastantes adultos que conservan su inventiva y su curiosidad juveniles y que hacen que las poblaciones puedan crecer y progresar.

Si observamos los juegos de los pequeños chimpancés, nos choca inmediatamente el parecido entre su comportamiento y el de nuestros propios chiquillos. A ambos les entusiasman los «juguetes» nuevos. Se lanzan ansiosamente sobre ellos, los levantan, los dejan caer, los retuercen, los golpean y los hacen añicos. Ambos inventan juegos sencillos. La intensidad de su interés es tan fuerte como la nuestra, y durante los primeros años de vida se portan igualmente bien; mejor aún, en realidad, porque su sistema muscular se desarrolla más de prisa. Pero al cabo de un tiempo empiezan a perder terreno. Sus cerebros no están lo bastante desarrollados para construir algo sobre tan buenos cimientos. Su facultad de concentración es débil y no se desarrolla al mismo ritmo que su cuerpo. Sobre todo, carecen de la facultad de comunicar con detalle a sus padres las técnicas de inventiva que están descubriendo. La mejor manera de poner en claro esta diferencia es servirnos de un ejemplo específico. Nada mejor que el dibujo o exploración gráfica. Como pauta de comportamiento, ha tenido vital importancia para nuestra especie desde hace miles de años; la prueba está en los restos de Altamira y de Lascaux.

Si les damos ocasión y materiales adecuados, los jóvenes chimpancés exploran con igual entusiasmo que nosotros las posibilidades visuales de hacer señales en un hoja de papel en blanco. El origen de este interés tiene algo que ver con el principio de premio a la investigación, ya que se obtienen resultados desmesuradamente grandes en relación con el pequeño consumo de energía. Esto puede comprobarse en toda clase de situaciones de juego. Quizá se ponga un esfuerzo exagerado en estas actividades, pero son las acciones que producen un fruto exageradamente grande las que resultan más satisfactorias. Podemos llamar a esto el principio de juego del «premio aumentado». Tanto a los chimpancés como a los niños les gusta golpear las cosas, y sus objetos preferidos son los que producen mayor ruido con menos esfuerzo. Pelotas que saltan muy alto al ser lanzadas con poco impulso, globos que cruzan una habitación con sólo tocarlos ligeramente, arena que puede moldearse con una mínima presión, juguetes sobre ruedas que corren fácilmente al más ligero empujón: éstos son los juguetes que tienen más atractivo.

Cuando se encuentra por primera vez con un lápiz y un papel, el niño se halla en una situación poco prometedora. Lo único que puede hacer es golpear la hoja con el lápiz. Pero esto es motivo de agradable sorpresa. El lápiz produce algo más que un simple ruido: produce también un impacto visual. Algo sale de la punta del lápiz y deja una señal en el papel. Ha sido trazada una línea.

Es delicioso observar el momento del descubrimiento gráfico por un chimpancé o por un niño. Ambos se quedan mirando fijamente la raya, intrigados por la inesperada recompensa visual que les ha proporcionado su acción. Después de contemplar un momento el resultado, repiten el experimento. Y, naturalmente, este da resultado por segunda vez, y la otra, y la otra. Pronto aparece la hoja cubierta de rayas mal pergeñadas. Con el paso del tiempo, las sesiones de dibujo se hacen más interesantes. Las líneas únicas, de ensayo, colocadas una detrás de otra en el papel, son

remplazadas por múltiples rayas en zigzag. Si hay donde elegir, se prefieren los lápices de colores, la tiza y los pinceles a los simples lápices, porque, al deslizarse sobre el papel, producen un impacto más audaz, un efecto visual mayor.

La primera afición a esta actividad se manifiesta, tanto en los chimpancés como en los niños, al año y medio de edad. Pero sólo después del segundo cumpleaños adquieren importancia los atrevidos, confiados y variados garabatos. A los tres años, el niño corriente entra en una fase gráfica: empieza a simplificar sus confusos garabatos. Formas elementales empiezan a surgir del asombroso caos. Primero, son cruces; después, círculos, cuadrados y triángulos. Líneas onduladas recorren la página hasta juntarse consigo mismos, encerrando un espacio. La línea se convierte en perfil.

Durante los meses que siguen, estas formas simples se combinan entre sí para producir sencillos dibujos abstractos. Un círculo es cortado con una cruz; los ángulos de un cuadrado se unen con rayas diagonales. Esta es la fase vital que precede a las primeras representaciones pictóricas de verdad. En el niño, este salto se da en la segunda mitad del tercer año o a principios del cuarto. En el chimpancé, no se da nunca. El joven chimpancé logra trazar ángulos, cruces y círculos, e incluso «círculos marcados», pero no puede ir más lejos. Es particularmente curioso que el tema del círculo marcado es el inmediato precursor de la primera representación producida por el niño típico. Lo que ocurre es que pone unas cuantas líneas o manchas en el interior del círculo, y entonces, como por arte de magia, una cara devuelve su mirada al niño pintor. Hay un súbito chispazo de reconocimiento. La fase de experimentación abstracta, de dibujo inventativo, ha terminado. Ahora hay que alcanzar un nuevo objetivo: el objeto de la representación perfeccionada. Surgen nuevas caras, caras mejores, con los ojos y la boca en su debido sitio. Se añaden detalles: cabellos, orejas, nariz, brazos y piernas. Y nacen otras imágenes: flores, casas, animales, barcos, coches. Son, éstas, alturas que, al parecer, jamás alcanzará el joven chimpancé. Después de alcanzar el punto culminante -trazado del círculo y marcado de su área-, el animal sigue creciendo, pero sus pinturas quedan estancadas. Tal vez aparezca un día un chimpancé genial, pero no parece muy probable.

Para el niño, la fase representativa de la exploración gráfica se extiende ahora ante él, pero, aunque es éste el campo más importante de descubrimiento, las antiguas influencias del dibujo abstracto siguen haciéndose sentir, especialmente entre los cinco y los ocho años. Durante este período, se producen pinturas particularmente atractivas, porque se fundan en los sólidos cimientos de la fase de la forma abstracta. Las imágenes representativas se hallan todavía en una fase de simple diferenciación, y se combina de manera impresionante con los trazos confiados y firmes del dibujo lineal.

El proceso mediante el cual se transforma el círculo manchado en un minucioso retrato de cuerpo entero es sumamente intrigante. El descubrimiento de que aquél representa una cara conduce de la noche a la mañana a la culminación del proceso. Esta es la finalidad principal, pero requiere tiempo (en realidad, más de una década). En primer lugar, hay que perfeccionar un poco las facciones básicas: dos círculos para los ojos; una firme raya horizontal para la boca, y dos puntos o un círculo central para la nariz. Los cabellos tienen que flanquear el círculo exterior. Y, al llegar aquí, tiene que hacerse una pauta. Al fin y al cabo, la cara es la parte más vital y vigorosa de la madre, al menos en términos visuales. Sin embargo, al cabo de un tiempo se hacen más progresos. Por el sencillo procedimiento de alargar algunos de los cabellos, puede conseguirse que broten brazos y piernas de esta cara-figura. Y de la misma manera pueden salirles dedos a los brazos y a las piernas. En este momento, la forma básica de figura sigue fundándose en el círculo prerrepresentativo. Este es un viejo amigo y se queda hasta muy tarde. Después de convertirse en cara, se ha transformado en cara y cuerpo combinados. El niño no parece preocupado en absoluto por el hecho de que los brazos de su dibujo salgan de los lados de lo que parece ser la cabeza. Pero el círculo puede subsistir eternamente. Como una célula, tiene que escindirse y dar origen a una

segunda célula inferior. Otro sistema consiste en que las dos piernas permanezcan unidas en parte por su longitud, pero siempre por encima de los pies. El cuerpo puede nacer de una de estas dos maneras. Pase lo que pase, los brazos se quedan arriba, sobresaliendo de los lados de la cabeza. Y así permanecen durante algún tiempo, hasta que son bajados a una posición más correcta y sobresalen de la parte alta del cuerpo.

Es interesante seguir estos lentos pasos, uno tras otro, mientras prosigue incansablemente el viaje de exploración. Gradualmente, se intentan más y más formas y combinaciones, imágenes más diversas, colores más complejos y conjuntos más variados. Indefectiblemente, se logra una representación cuidadosa, y el mundo exterior puede ser captado y conservado en el papel. Pero en esta fase el primitivo carácter explorador de la actividad del niño queda sumergido en las apremiantes exigencias de la comunicación pictórica. Los primitivos dibujos y pinturas, tanto del niño como del joven chimpancé, no tienen nada que ver con el acto de comunicar. Fue un acto de descubrimiento, de invención, de comprobación de las posibilidades de la variabilidad gráfica. Fue una «acción-pintura», no una señal. No exigía ningún premio, sino que llevaba en sí su propia recompensa; era jugar por jugar. Sin embargo, como muchos otros aspectos de los juegos de los niños, se mezcla muy pronto con otros objetivos adultos. La comunicación social se lleva toda la respuesta, y se pierde la inventiva original, la pura emoción de «trazar una línea porque sí». Es algo que sólo resurge en los adultos cuando trazan rayas sin objeto. (Esto no significa que hayan perdido su inventiva, sino únicamente que su campo de invención ha sido trasladado a esferas más complejas y tecnológicas.)

Afortunadamente para el arte explorador de la pintura y el dibujo, han sido actualmente descubiertos otros métodos mucho más eficaces para reproducir imágenes del medio ambiente. La fotografía y sus derivados han hecho inútil la «información pictórica» representativa. Esto ha roto las pesadas cadenas de responsabilidad que tuvieron aherrojado el arte durante tanto tiempo. La pintura puede volver a explorar, esta vez en forma madura y adulta. Y esto, huelga decirlo, es precisamente lo que está haciendo hoy.

Escogí este ejemplo particular de comportamiento explorador porque revela claramente las diferencias existentes entre nosotros y nuestro más próximo pariente actual, el chimpancé. Podrían hacerse comparaciones semejantes en otras esferas. Un par de ellas merecen una breve mención. La exploración del mundo del sonido puede ser observada en ambas especies. La invención vocal, como ya hemos visto, brilla virtualmente por su ausencia en el chimpancé; en cambio, el «ruido de persecución» desempeña un importante papel en su vida. Los jóvenes chimpancés investigan reiteradamente el potencial sonoro de actos tales como dar porrazos, golpear el suelo con los pies o aplaudir. Llegados a la edad adulta, desarrollan esta tendencia hasta convertirla en prolongadas sesiones sociales de redobles de tambor. Un animal tras otro, patea, chilla, arranca vegetales y golpea tocones o troncos huecos. Estas exhibiciones colectivas pueden durar media hora o más. Su función exacta nos es desconocida, pero producen el efecto de excitar recíprocamente a los miembros de un grupo. En nuestra propia especie, el tamborileo es también una de las formas más extendidas de expresión musical. Empieza muy pronto, como en el chimpancé, cuando los niños comienzan a probar, de manera parecida, el valor de percusión de los objetos que tienen a su alcance. Pero así como los chimpancés adultos no logran gran cosa más que un simple repiqueteo rítmico, nosotros elaboramos complejos polirritmos, a los que añadimos vibraciones agudas. También hacemos ruidos adicionales soplando en cavidades huecas y rascando o arrastrando piezas de metal. Los gritos y aullidos del chimpancé se convierten, en nosotros, en cantos inventados. Parece que en grupos sociales más simples el desarrollo de nuestras complicadas representaciones musicales tuvo un papel muy semejante al de las sesiones de tambor y de gritos de los chimpancés, o sea, la excitación recíproca y colectiva. A diferencia de los dibujos y pinturas, no fue una forma de actividad destinada a la transmisión de información detallada en gran escala. El envío de mensajes mediante redobles de tambor, propio de ciertas civilizaciones, constituyó una excepción a la regla; en la inmensa mayoría de los casos, la música germinó como

sincronizador y excitante colectivo. Sin embargo, su contenido inventivo y explorador se hizo cada vez más vigoroso, y, libre de toda función «representativa» importante, llegó a convertirse en importante campo de experiencia estética abstracta. (Debido a su anterior función informadora, la pintura acaba ahora de alcanzar este nivel.)

La danza siguió aproximadamente la misma trayectoria que la música y el canto. Los chimpancés incluyen muchos balanceos y movimientos de baile en sus ritmos sonoros, y aquéllos acompañan también las provocadoras representaciones musicales de nuestra especie. Estos movimientos han evolucionado, como la música, hasta convertirse en representaciones estéticamente complejas.

La gimnasia se ha desarrollado en estrecha relación con la danza. Los ejercicios físicos rítmicos son comunes a los juegos de los jóvenes chimpancés y de los niños. Se estilizan rápidamente, peor conservan un marcado elemento de variación dentro de las pautas estructuradas que asumen. Sin embargo, los juegos físicos de los chimpancés no se desarrollan ni maduran, sino que son pronto olvidados. Nosotros, en cambio, exploramos sus posibilidades hasta el máximo y los perfeccionamos en nuestra vida adulta hasta convertirlos en formas complejas de ejercicio y de deporte. Tienen, también, importancia como procedimientos de sincronización colectiva, pero, en el fondo, son medios para proseguir y desarrollar la exploración de nuestras facultades físicas.

La escritura, como retoño formalizado del dibujo, y la comunicación vocal verbalizada, han sido, desde luego, perfeccionadas como nuestro medio principal de transmitir y registrar información, pero han sido también utilizadas, en enorme escala, como vehículos de exploración estética. La intrincada transformación de los gruñidos y chillidos ancestrales en complejas y simbólicas palabras nos ha permitido «jugar» con las ideas y manipular las series de vocablos (primariamente instructivos) con nuevos fines de juego estético y experimental.

Así, en todas estas esferas -pintura, escultura, dibujo, música, canto, danza, gimnasia, juegos, deportes, escritura y oratoria-, podemos desarrollar, para nuestra satisfacción, y a lo largo de toda nuestra vida, formas complejas y especializadas de exploración y experimentación. Gracias a un minucioso entrenamiento, como actores y como espectadores, podemos sensibilizar nuestra reacción al inmenso potencial explorador que nos brindan estas actividades. Si dejamos a un lado sus funciones secundarias (ganar dinero, conseguir una posición, etcétera), surgen todas ellas, biológicamente, como prolongación en la vida adulta de pautas de juego infantiles o preinfantiles, o como superposición de «reglas de juego» a los sistemas adultos de información-comunicación.

Estas reglas pueden formularse en los siguientes términos: 1) investigarás lo que no conoces hasta que llegue a serte familiar; 2) repetirás rítmicamente lo familiar; 3) variarás esta repetición en todas las maneras posibles; 4) elegirás las más satisfactorias de estas variaciones y las cultivarás a expensas de las otras; 5) combinarás una y otra vez estas variaciones; y 6) harás todo esto por ello mismo, como una finalidad en sí misma.

Estos principios se aplican a todos los grados de la escala, ya se trate de un niño que juega en la arena, ya de un compositor que trabaja en una sinfonía.

Esta última regla es particularmente importante. El comportamiento exploratorio representa también un papel en las normas básicas, y necesarias para la supervivencia, de la alimentación, la lucha, el apareamiento, etcétera. Pero aquí se limita a las primeras fases apetitivas de los episodios de actividad, y va dirigido a satisfacer sus especiales exigencias. Para muchas especies de animales, no es más que esto. No hay exploracíon como finalidad en sí. En cambio, en los mamíferos superiores y, sobre todo, en nosotros, se ha emancipado como impulso distinto y separado. Su función es proporcionarnos un conocimiento lo más sutil y completo del mundo que nos rodea y, si es posible, de nuestras propias facultades en relación con él. Este estado de alerta no se perfecciona en los contextos específicos de los objetivos básicos de supervivencia, sino en

términos generalizados. Lo que adquirimos de esta manera puede ser aplicado en todas partes, en todo momento y en toda ocasión.

He prescindido en este comentario del desarrollo de la ciencia y de la tecnología, porque éste ha sido principalmente afectado por mejoras específicas en los métodos empleados para el logro de los objetivos básicos de supervivencia, tales como la lucha (armas), la alimentación (agricultura), el hogar (arquitectura) y el bienestar (medicina). Sin embargo, es interesante observar que, con el paso del tiempo, a medida que los perfeccionamientos técnicos se han entrecruzado más unos con otros, el puro impulso de exploración ha invadido también la esfera científica. La investigación científica se mueve, en gran parte, sobre los principios de juego anteriormente mencionados. En la investigación «pura», el científico emplea virtualmente su imaginación de la misma manera que el artista. Habla de un bello experimento, más que de un experimento eficaz. Como el artista, se dedica a la exploración por la propia exploración. Si los resultados de su estudio resultan útiles en el contexto de algún otro objetivo específico de supervivencia, tanto mejor; pero esto es secundario.

En todo comportamiento exploratorio, sea artístico o científico, se desarrolla el eterno combate entre los impulsos neofílico o neofóbico. El primero nos empuja a nuevas experiencias; nos hace buscar afanosamente la novedad. El segundo nos retiene, hace que nos refugiemos en lo conocido. Nos hallamos constantemente en un estado de equilibrio inestable entre las atracciones opuestas del nuevo estímulo excitante y del antiguo y familiar. Si perdemos nuestra neofilia, nos quedaremos estancados. Si perdemos nuestra neofobia, correremos hacia el desastre. Este estado de conflictos explica no sólo las más visibles fluctuaciones de las modas y caprichos, del tocado y el vestido, de los muebles y los coches; sino que constituye también la misma base de todo nuestro progreso cultural. Exploramos y nos atrincheramos; investigamos y nos estabilizamos. Paso a paso, aumentamos el conocimiento y la comprensión, tanto de nosotros mismos como del complejo medio en que vivimos.

Antes de terminar con este tema, debemos mencionar un último y especial aspecto de nuestra comportamiento exploratorio. Se refiere a una fase crítica del juego social durante el período infantil. Cuando el niño es muy pequeño, su juego social se dirige primordialmente hacia los padres; pero a medida que crece su interés se desvía y se inclina hacia los otros niños de su misma edad. El niño se convierte en miembro de un «grupo de juego» juvenil. Este es un peldaño crítico en su desarrollo. Como fenómeno exploratorio, tendrá efectos de gran alcance en la vida ulterior del individuo. Desde luego, todas las formas de exploración en la edad temprana tienen consecuencias a largo plazo -el niño que fracasa en su exploración de la música o de la pintura encontrará difíciles estas materias cuando llegue a la edad adulta-, pero los contactos de juego, de persona a persona, son aún más críticos que todo lo demás. Por ejemplo, el adulto que se encare por vez primera con la música, sin previa exploración infantil de la materia, puede encontrarla difícil, pero no imposible. El niño que se haya visto severamente privado de contacto social, como miembro de un grupo de juego, se hallará siempre en situación de grave inferioridad en sus interacciones sociales de adulto. Experimentos realizados con monos han demostrado que el aislamiento infantil produce no sólo un adulto socialmente retraído, sino que crea también un individuo antisocial y despegado de los padres. Los monos criados en aislamiento lejos de otros simios pequeños, no supieron participar en juegos colectivos cuando eran mayores. Aunque los solitarios eran físicamente sanos y habían crecido bien en su aislamiento, eran completamente incapaces de sumarse a las cabriolas generales. En vez de esto, permanecían acurrucados e inmóviles, en un rincón del cuarto de juego, apretándose generalmente el cuerpo con los brazos y tapándose los ojos con las manos. Cuando llegaron a la madurez, no mostraron ningún interés por el otro sexo, a pesar de ser ejemplares físicamente sanos. Las hembras aisladas, apareadas por la fuerza, parieron con toda normalidad, pero después trataron a sus hijos como si fuesen cargantes parásitos empeñados en agarrarse a su cuerpo. Les golpeaban, los rechazaban y acababan matándolos o desentendiéndose de ellos.

Experimentos similares, realizados con jóvenes chimpancés, demostraron que, mediante una prolongada rehabilitación y un cuidado especial, podía remediarse, en esta especie, el mal comportamiento adquirido, pero incluso así el peligro resulta incalculable. En nuestra propia especie, los niños excesivamente protegidos padecerán siempre graves inconvenientes en sus contactos sociales de adultos. Esto es particularmente importante en el caso del hijo único, que por falta de compañeros sufrirá una grave desventaja de origen. Si no experimenta los efectos socializadores del barullo del grupo juvenil, se expone a ser tímido y retraído durante el resto de su vida, a encontrar difícil o imposible la formación de un lazo sexual, y a ser un mal padre, si llega a serlo.

De esto se desprende claramente que el proceso de crianza tiene dos fases distintas; una, la primera, se dirige hacia el interior; otra, la segunda, hacia el exterior. Ambas tienen vital importancia, y podemos aprender muchísimo sobre ellas fijándonos en el comportamiento de los monos. Durante la primera fase, el hijo es amado, mimado y protegido por la madre. Llega a comprender la seguridad. En la segunda, es incitado a volcarse hacia fuera, a establecer contactos sociales con otros jóvenes. La madre se vuelve menos cariñosa y limita su actuación protectora a los momentos de grave temor o de alarma, cuando peligros externos amenazan la colonia. En realidad, llega a castigar al grandullón si éste se empeña en seguir agarrado a su peludo mandil fuera de los casos de verdadero pánico. Y él lo comprende y acepta su creciente independencia.

La situación sería fundamentalmente idéntica para un retoño de nuestra propia especie. Si cualquiera de estas fases básicas es mal dirigida por los padres, el hijo se encontrará con graves dificultades en su vida futura. Si ha carecido de la primitiva fase de seguridad, pero ha sido convenientemente activo durante la fase de independencia, le resultará bastante fácil establecer nuevos contactos sociales, pero será incapaz de conservarlos o de hacer que lleguen a ser realmente profundos. Si ha disfrutado de gran seguridad en la primera fase, pero ha sido excesivamente protegido en la segunda, tropezará con enormes dificultades para establecer sus nuevos contactos de adulto, y tenderá a agarrarse desesperadamente a los antiguos.

Si observamos atentamente los casos más extremos de retraimiento social, podremos ser testigos de la forma más aguda y característica de comportamiento antiexplorador. Los individuos marcadamente retraídos pueden llegar a ser socialmente inactivos, pero estarán muy lejos de la inactividad física. Se dejan absorber por estereotipos de repetición. Hora tras hora, se mecen o se tambalean, mueven la cabeza arriba y abajo o a un lado y a otro, cruzan y descruzan los brazos. A veces se chupan el pulgar, u otras partes del cuerpo, se pinchan o se pellizcan, hacen extrañas y repetidas muecas, o golpean o hacen rodar rítmicamente objetos pequeños. De cuando en cuando, todos tenemos «tics» de esta clase, pero, para ellos, se convierten en una forma prolongada e importante de manifestación física. Lo que ocurre es que encuentran el medio tan amenazador, tan espantoso e imposibles los contactos sociales, que buscan su tranquilidad y su comodidad en la superfamiliarización de su comportamiento. La rítmica repetición de un acto hace que éste parezca cada vez más familiar y «seguro». En vez de realizar una gran variedad de actividades heterogéneas, el individuo retraído se aferra a las pocas que conoce mejor. Para él, el viejo dicho: «Quien no juega, nada gana», se convierte en: «Quien no juega, nada pierde.»

Me he referido anteriormente a las cualidades regresivas tranquilizadoras del ritmo del corazón; esto puede aplicarse también aquí. Muchos de estos hábitos parecen actuar a la velocidad de los latidos del corazón, pero incluso los que no lo hacen así sirven de «tranquilizantes», debido a la superfamiliaridad lograda con su repetición constante. Se ha observado que individuos socialmente atrasados aumentan sus estereotipos cuando se encuentran en una habitación extraña. Esto concuerda con las ideas que acabamos de expresar. La mayor novedad del medio aumenta su neofobia, por lo que para contrarrestarla tiene que apelar más intensamente a sus maniobras tranquilizadoras.

Cuanto más se repite un estereotipo, tanto más se asemeja a un ritmo de corazón materno, producido artificialmente. Su carácter «amistoso» aumenta más y más, hasta que se hace irreversible. Aunque puede llegar a eliminarse la neofobia que los produce (lo que es bastante difícil), el estereotipo puede seguir funcionando.

Como ya he dicho, los individuos socialmente bien adaptados presentan también «tics» de vez en cuando. Generalmente, éstos se presentan en momentos de tensión, y también entonces actúan como tranquilizantes. Conocemos todos los síntomas. El hombre de negocios que espera una llamada telefónica vital tamborilea con los dedos sobre su escritorio; la mujer que aguarda en la sala de espera de un médico cruza y descruza los dedos sobre su bolso: el niño aturrullado balancea el cuerpo a un lado y a otro; el que espera ser padre pasea arriba y abajo; el estudiante que se examina chupa su lápiz; el oficial impaciente se acaricia el bigote. Siempre que se produzcan con moderación, estas pequeñas maniobras antiexploratorias resultan útiles. Nos ayudan a soportar la esperada «sobrecargada dosis de novedad». En cambio, si se emplean con exceso existe el peligro de que se vuelvan irreversibles y obsesivas, y persistan incluso cuando no son necesarias.

Los estereotipos abundan también en situaciones de aburrimiento extremo. Esto podemos verlo claramente en los parques zoológicos, y también en nuestra propia especie. A veces alcanzan proporciones espantosas. Lo que ocurre es que los animales cautivos establecerían contactos sociales si tuvieran oportunidad de hacerlo, pero se encuentran físicamente impedidos de realizarlo. La situación es prácticamente idéntica en los casos de retraimiento social. La reja de la jaula es un sólido equivalente físico de la barrera psicológica con que tropieza el individuo socialmente retraído. Constituye un poderoso ingenio antiexploratorio, y el animal del zoo, al encontrarse sin nada que explorar, se expresa de la única manera posible: produciendo estereotipos rítmicos. Todos conocemos el continuo paseo del animal enjaulado; pero ésta no es más que una de las muchas formas extrañas que pueden manifestarse. Una de ellas es la masturbación estilizada. A veces, ni siquiera requiere la manipulación del pene. El animal (generalmente un mono) se limita a realizar movimientos masturbatorios con el brazo y con la mano, sin tocarse realmente el pene. Algunas monas se chupan reiteradamente sus propios pezones. Los pequeñuelos se chupan las patas. Los chimpancés se meten briznas de paja en las orejas (hasta entonces sanas). Los elefantes mueven la cabeza arriba y abajo durante interminables horas. Ciertos animales se muerden repetidamente o se arrancan los pelos. Pueden producirse automutilaciones graves. Algunas de estas reacciones corresponden a situaciones tensas, pero muchas de ellas se deben simplemente al aburrimiento. Cuando no hay variabilidad en el medio, el impulso exploratorio se remansa.

Si nos limitamos a mirar a un animal aislado que realiza uno de estos estereotipos, no podremos saber de cierto cuál es la causa de su comportamiento. Puede ser el aburrimiento, o puede ser la tensión. En este último caso, puede ser resultado de la inmediata situación del ambiente, o puede ser un fenómeno a largo plazo, que tiene su origen en una crianza anormal. Unos pocos y sencillos experimentos nos darán la respuesta. Coloquemos un objeto extraño en una jaula. Si desaparecen los estereotipos y empieza la exploración, es evidente que aquéllos eran causados por el aburrimiento. En cambio, si los estereotipos aumentan, ello se debe a que eran causados por la tensión. Si persisten después de introducir en la jaula otros miembros de la misma especie, produciendo un medio social normal, entonces el individuo de los estereotipos tuvo, casi con toda seguridad, una infancia anormalmente aislada.

Todas estas peculiaridades de parque zoológico pueden ser también observadas en nuestra propia especie (quizá porque hemos dado a nuestros zoos una estructura muy parecida a la de nuestras ciudades). Esto debería ser para nosotros una buena lección, recordándonos la enorme importancia que tiene un buen equilibrio entre las tendencias neofóbica y neofílica. Si no lo logramos, no podremos funcionar debidamente. Nuestros sistemas nerviosos nos ayudarán en lo

posible, pero el resultado será, invariablemente, un disfraz de nuestro verdadero potencial de comportamiento.

Capítulo 5

Lucha

Si queremos comprender la naturaleza de nuestros impulsos agresivos, tendremos que estudiarlos bajo el prisma de nuestro origen animal. Como especie, nos preocupa tanto la violencia de masas y destructora de masas de los tiempos actuales, que al discutir este tema nos exponemos a perder nuestra objetividad. Está comprobado que los intelectuales más equilibrados se tornan, con frecuencia, terriblemente agresivos al propugnar la urgente necesidad de suprimir la agresión. Esto no es sorprendente. Por decirlo en términos corrientes, nos hemos metido en un lío, y hay muchas probabilidades de que, antes de terminar el siglo, nos hayamos exterminado nosotros mismos. Nuestro único consuelo será que, como especie, habremos tenido un final emocionante. No muy largo, tal como van las cosas, pero sí asombroso. Sin embargo, antes de estudiar nuestro propio y singular perfeccionamiento de los sistemas de ataque y de defensa, conviene que examinemos la naturaleza básica de la violencia en el mundo desarmado de los animales.

Los animales luchan entre sí por una de dos razones: para establecer su dominio en una jerarquía social, o para hacer valer sus derechos territoriales sobre un pedazo determinado de suelo. Algunas especies son puramente territoriales, sin problemas de jerarquía. Otras, tienen jerarquías en sus territorios y han de enfrentarse con ambas formas de agresión. Nosotros pertenecemos al últimos grupo: las dos cosas nos atañen. Como primates, heredamos la carga del sistema jerárquico. Este es un elemento básico de la vida de los primates. El grupo se mueve continuamente y raras veces permanece en un sitio el tiempo suficiente para fijarse en un territorio. Pueden surgir ocasionales conflictos entre grupos, pero son conflictos débilmente organizados, espasmódicos y relativamente poco importantes en la vida del mono corriente. El «orden del picotazo» (llamado así, porque se estudió por vez primera en relación con los polluelos) tiene, por otra parte, una significación vital en su vida cotidiana, e incluso en todos sus momentos. En casi todas las especies de cuadrumanos, existe una jerarquía social rígidamente establecida, con un macho dominante encargado de gobernar el grupo, y con todos los demás sometidos a él, en diversos grados de subordinación. Cuando se hace demasiado viejo o achacoso para mantener su dominio, es derrocado por otro macho más joven y vigoroso, el cual asume el mando de jefe de la colonia. (En algunos casos, el usurpador asume literalmente el mando, en forma de capa de largos pelos.) Como sus huestes se mantienen siempre unidas, su papel de tirano del grupo resulta absolutamente eficaz. Pero, aparte de esto, es invariablemente el mono más pulcro, más bien educado y más sexual de la comunidad.

No todas las especies de primates son violentamente dictatoriales en su organización social. Casi siempre hay un tirano, pero éste es a veces benigno y tolerante, como en el caso del poderoso gorila. Comparte las hembras con los machos inferiores, se muestra generoso a la hora de comer, y sólo impone su autoridad cuando surge algo que no puede ser compartido, o cuando hay señales de rebelión, o cuando se producen reyertas entre los miembros más débiles.

Naturalmente, este sistema básico tenía que cambiar cuando el mono desnudo se convirtió en cazador cooperativo y con una residencia base. Lo mismo que ocurrió con el comportamiento sexual, el típico sistema primate tenía que modificarse para adaptarse a su nuevo papel de carnívoro. El grupo tenía que hacerse territorial. Tenía que defender la región de su base estable.

Debido al carácter cooperativo de la caza, eso tenía que hacerse, más que individualmente, sobre una base de grupo. Dentro del grupo, el sistema de jerarquía tiránica de la colonia corriente de primates tenía que modificarse considerablemente, con objeto de asegurarse la plena colaboración de los miembros más débiles cuando se salía de caza. Pero no podía abolirse completamente. Si había que tomar alguna decisión enérgica, tenía que haber alguna jerarquía, compuesta de miembros más fuertes y un jefe supremo, aunque éste se viese obligado a tomar en consideración los sentimientos de sus inferiores, mucho más de lo que lo habían hecho sus velludos parientes de los bosques.

Además de la defensa colectiva del territorio, y de la organización jerárquica, la prolongada dependencia de los jóvenes, que nos obligó a adoptar las unidades familiares por parejas, exigía otra forma de autoafirmación. Cada macho, como cabeza de familia, se vio obligado a defender su propio hogar individual, dentro de la base común de la colonia. Por esto existen, para nosotros, tres formar fundamentales de agresión, en vez de las uno o dos acostumbradas. Como sabemos bien, para nuestro dolor, se manifiestan aún en la actualidad, a pesar de la complejidad de nuestras sociedades.

¿Cómo funciona la agresión? ¿Cuáles son las normas de comportamiento inherentes a ella? ¿Cómo nos intimidamos recíprocamente? Una vez más, hemos de fijarnos en los otros animales. Cuando un mamífero experimenta una excitación agresiva, se producen en su cuerpo una serie de cambios fisiológicos básicos. Toda la máquina tiene que apercibirse para la acción por medio del sistema nervioso automático. Este sistema se compone de dos subsistemas opuestos y compensatorios: el simpático y el parasimpático. El primero es el encargado de preparar el cuerpo para la actividad violenta. Al segundo, le incumbe la tarea de conservar y restaurar las reservas corporales. El primero dice: «Estás listo para la acción; ponte en marcha.» El segundo dice: «Tranquilízate, descansa y conserva tus fuerzas.» En circunstancias normales, el cuerpo escucha las dos voces y mantiene un feliz equilibrio entre ellas; pero cuando se produce un fuerte impulso agresivo escucha únicamente al sistema simpático. Al activarse éste, la sangre recibe adrenalina y todo el sistema circulatorio se ve profundamente afectado. El corazón late más de prisa y la sangre es transferida desde la piel y las vísceras a los músculos y al cerebro. Aumenta la presión sanguínea. El nivel de producción de glóbulos rojos asciende a gran velocidad. El tiempo de coagulación de la sangre experimenta una reducción. Además, se interrumpe el proceso de digestión y de almacenamiento de alimentos. Se restringe la segregación de saliva. Cesan los movimientos del estómago, la secreción de jugos gástricos y los movimientos peristálticos del intestino. El recto y la vejiga de la orina no se vacían con la misma facilidad que en condiciones normales. Los hidratos de carbono almacenados son expulsados del hígado y llenan la sangre de azúcar. Hay un aumento masivo de la actividad respiratoria. La respiración se hace más rápida y más profunda. Se activan los mecanismos de regulación de la temperatura. Los pelos se erizan y el sudor mana copiosamente.

Todos estos cambios sirven para preparar al animal para el combate. Como por arte de magia, eliminan instantáneamente la fatiga y suministran grandes cantidades de energía para la prevista lucha física por la supervivencia. La sangre es vigorosamente impulsada a los sitios donde es más necesaria: al cerebro, para activar el pensamiento, y a los músculos, para la acción violenta. El incremento de azúcar en la sangre aumenta la eficacia muscular. La aceleración de los procesos de coagulación significa que, si se produce una herida, la sangre se coagulará más rápidamente, y en consecuencia, será menor la pérdida de ella. El suministro acelerado de glóbulos rojos por el bazo, en combinación con la creciente velocidad de la circulación sanguínea, ayuda al sistema respiratorio a incrementar la absorción de oxígeno y la expulsión de anhídrido carbónico. El erizamiento de los pelos pone la piel al aire y contribuye a refrescar el cuerpo, lo mismo que el sudor segregado por las glándulas sudoríparas. Así se reducen los peligros de un calentamiento desmedido, debido al exceso de actividad.

Una vez activados todos los sistemas vitales, el animal está dispuesto para lanzarse al ataque; pero existe una pega. La lucha puede llevar a una magnífica victoria, pero puede también acarrear graves daños al vencedor. Invariablemente, el enemigo que provoca la agresión es también causa de miedo. El impulso agresivo empuja al animal; el miedo lo retiene. Y surge un intenso conflicto interior. En general, el animal que es provocado a luchar no se lanza directamente a un ataque total. Empieza amenazando con atacar. Su conflicto interior produce un efecto suspensivo: el animal está tenso para el combate, pero todavía no dispuesto a empezarlo. Si, en este estado, ofrece un aspecto lo bastante intimidatorio para su rival, y éste se echa atrás, todo esto habrá salido ganando. La victoria puede alcanzarse sin derramamiento de sangre. La especie puede solventar sus disputas sin que sus miembros experimenten graves daños, de lo cual sale altamente beneficiada.

En todas las formas superiores de la vida animal ha existido una pronunciada tendencia en esta dirección: la del combate convertido en rito. La amenaza y la contraamenaza han sustituido en gran parte a la verdadera lucha física. Desde luego, hay luchas sangrientas de vez en cuando, pero sólo como último recurso, cuando la disputa no ha podido solventarse con señales y contraseñales. La intensidad de los signos exteriores de los cambios psicológicos que he descrito indica al enemigo el grado de violencia del animal agresivo que se apresta a la acción.

Esto funciona estupendamente bien por lo que se refiere al comportamiento, pero, fisiológicamente, crea un problema importante. La maquinaria del cuerpo ha sido reparada para un trabajo intenso. Sin embargo, el esfuerzo previsto no se materializa. ¿Cómo resuelve esta situación el sistema nervioso anatómico? Ha situado todas sus tropas en primera línea, prontas a entrar en acción, pero su sola presencia ha ganado la guerra. ¿Qué ocurre después?

Si el combate físico siguiese naturalmente a la activación masiva del sistema nervioso simpático, todos sus preparativos corporales serían plenamente utilizados. Se quemaría la energía y, en definitiva, el sistema parasimpático saldría por sus fueros y restablecería gradualmente el estado de calma psicológica. Pero en el tenso estado de conflicto entre la agresión y el miedo, todo queda en suspenso. Como resultado de ello, el sistema parasimpático replica salvajemente, y el péndulo autonómico oscila furiosamente de un lado a otro. Mientras transcurren los tensos momentos de amenaza y contraamenaza, vemos destellos de actividad parasimpática entremezclados con los síntomas simpáticos. La sequedad de la boca puede dar paso a una excesiva salivación. Puede cesar la contracción de los intestinos y producirse una súbita defecación. La orina, retenida fuertemente en la vejiga, puede verterse copiosamente. La remoción de sangre de la piel puede invertirse masivamente, sucediendo un intenso enrojecimiento a la extremada palidez. La respiración rápida y profunda puede interrumpirse de modo dramático y ser remplazada por jadeos y suspiros. Son éstos, desesperados intentos del sistema parasimpático para contrarrestar la aparente extravagancia del simpático. En circunstancias normales, sería imposible que se produjesen simultáneamente reacciones intensas en ambas direcciones, pero en las condiciones extremas de la amenaza agresiva, todo sale momentáneamente de su cauce. (Esto explica por qué, en casos extremos de *shock*, pueden observarse desvanecimientos o desmayos. En estos casos, la sangre acumulada en el cerebro es retirada de nuevo; tan violentamente, que conduce a la súbita inconsciencia.)

En lo que atañe al sistema de señales de la amenaza, esta turbulencia fisiológica constituye un verdadero don. Proporciona una fuente de señales todavía más rica. Durante el curso de la evolución, estas señales del estado de ánimo fueron inventadas y perfeccionadas de muchas maneras. Para muchas especies de mamíferos, la defecación y la micción llegaron a ser, por el olor, importantes sistemas de señales territoriales. Su ejemplo más común es la manera como los perros domésticos, en su territorio, levantan la pata junto a los postes, actividad que se incrementa en los encuentros amenazadores entre perros rivales. (Las calles de nuestras ciudades son excesivamente estimulantes para esta actividad, porque constituyen territorios comunes a muchos

rivales, y cada perro se ve obligado a cargar de olores la zona para competir con los demás.) Algunas especies han perfeccionado técnicas a base de defecación. El hipopótamo posee una cola especialmente aplanada, que agita rápidamente durante el acto de defecar. El efecto es parecido a la proyección de excrementos a través de un ventilador, con el resultado de que las heces son desparramadas sobre una amplia zona. Muchas especies poseen glándulas anales especiales que añaden un fuerte olor personal a los excrementos.

Los trastornos circulatorios que acarrean una extrema palidez o un intenso rubor han sido convertidos en señales mediante el desarrollo de zonas lampiñas en la cara de muchas especies y en el trasero de otras. Los bostezos y silbidos propios de ciertos trastornos respiratorios se han transformado en gruñidos, rugidos y otras vocalizaciones agresivas. Alguien ha sugerido que esto explica el origen de todo el sistema de comunicaciones a base de señales vocales. Otra tendencia fundamental, producto de la turbulencia respiratoria, es la evolución de las manifestaciones de hinchazón. Muchas especies se ahuecan, amenazadoras, e inflan bolsas y sacos de aire especiales. (Esto es particularmente corriente en los pájaros, que todavía poseen muchas bolsas de aire como parte fundamental de sus aparatos respiratorios.)

El erizamiento agresivo del pelo ha llevado al desarrollo de regiones especializadas, tales como crestas, melenas y flecos. Estas y otras zonas velludas localizadas han llegado a ser muy ostensibles. Los pelos se han alargado o atiesado. Su pigmentación ha sufrido, a veces, drásticas modificaciones, produciendo zonas de vivo contraste con el vello circundante. Al experimentar una excitación agresiva, el animal, con los pelos erizados, parece más grande y más temible y aquellas zonas aumentan y brillan más.

El sudor agresivo se ha convertido también en fuente de señales olorosas. En muchos casos, se produjeron tendencias evolutivas que explotaron esta posibilidad. Algunas glándulas sudoríparas aumentaron enormemente de tamaño, convirtiéndose en complejas glándulas de olor. Estas pueden encontrarse en la cara, en las patas, en el rabo y en otras partes del cuerpo de muchas especies.

Todas estas mejoras enriquecieron los sistemas de comunicación de los animales e hicieron que el lenguaje expresivo de su estado de ánimo fuese más sutil e informativo. Gracias a ellas, el comportamiento amenazador del animal irritado puede «leerse» en términos precisos.

Pero esto no es más que la mitad de la historia. Hasta ahora, sólo hemos considerado las señales automáticas. Pero además de éstas existe toda una serie de señales útiles, derivadas de los tensos movimientos musculares y de las actitudes del animal amenazador. Todo lo que hizo el sistema automático fue preparar el cuerpo para la acción muscular. Peor, ¿qué hicieron los músculos? Se tensaron para la arremetida, pero el ataque no llegó a producirse. El resultado de esta situación es una serie de movimientos de intención agresiva, de acciones ambivalentes y de actitudes contradictorias. Los impulsos de ataque y de huida tiran del cuerpo en uno u otro sentido. El animal se lanza hacia adelante, retrocede, se esquiva, se agazapa, salta, se inclina, se aparta. En cuanto el afán de atacar apremia, surge inmediatamente, como contraste, el impulso de huir. Todo movimiento de retirada es compensado por un movimiento de ataque. Durante el curso de la evolución, esta agitación general se transformó en actitudes especializadas de amenaza e intimidación. Los movimientos intencionales se estilizaron, los saltos ambivalentes se convirtieron en sacudidas y torsiones rítmicas. Se desarrolló y perfeccionó un nuevo repertorio de señales agresivas.

Como resultado de esto observamos, en muchas especies animales, complicados rituales de amenaza y «danzas» de guerra. Los contendientes se mueven en círculo, en característica actitud de reto, tenso y rígido el cuerpo. A veces se agachan, mueven la cabeza, se estremecen, tiemblan, oscilan rítmicamente a un lado y otro, o inician breves, reiteradas y estilizadas carrerillas. Escarban el suelo, arquean el lomo o agachan la cabeza. Todos estos movimientos intencionales actúan como señales vitales de comunicación y se combinan eficazmente con las señales

autonómicas para ofrecer una imagen exacta de la intensidad del impulso de agresión y una indicación precisa del equilibrio entre el afán de atacar y el afán de huir.

Pero todavía hay más. Existe otra importante fuente de señales especiales, derivada de otra faceta de comportamiento que ha sido llamada actividad del desplazamiento. Uno de los efectos secundarios del intenso conflicto interior es que el animal hace gala, en ocasiones, de unos modos de comportamiento extraños y, al parecer, desprovistos de significación. Es como si la tensa criatura, incapaz de realizar una de las dos cosas que desesperadamente quiere hacer, diese escape a su acumulada energía por medio de una actividad completamente independiente. Su impulso de huida le impide atacar, y viceversa; por consiguiente busca otra manera de airear sus sentimientos. Así vemos cómo los amenazadores rivales empiezan, de pronto, a hacer curiosos e incompletos movimientos propios del acto de comer, y vuelven a adoptar inmediatamente sus actitudes agresivas. O se rascan o limpian de algún modo, alternando estos movimientos con las típicas maniobras de amenazas. Algunas especies realizan actos de dispersión propios de la construcción de nidos, recogiendo piezas de material adecuado que se encuentran cerca de ellos y dejándolas caer en nidos imaginarios. Otros se permiten un «sueño instantáneo», poniendo momentáneamente la cabeza en posición de dormitar, bostezando o estirándose.

Se ha discutido mucho sobre estas actividades de dispersión. Se ha dicho que no hay motivos objetivos para considerarlas como fuera de razón. Si un animal come, es que tiene hambre; si se rasca, es que le pica. Se insiste en que es imposible demostrar que un animal irritado no tiene hambre cuando realiza las llamadas acciones alimenticias de dispersión, o que no tiene picor cuando se rasca. Pero ésta es una crítica muy cómoda, y quienes hayan observado y estudiado los encuentros agresivos en gran variedad de especies, dirán que es completamente absurda. La tensión y el dramatismo de dichos momentos son tales que resulta ridículo admitir que los contendientes pueden suspender, aunque sea momentáneamente, su pelea para comer por comer, o para rascarse por rascarse, o para echar un sueño porque les viene en gana.

A pesar de los argumentos académicos sobre los mecanismos casuales que intervienen en la producción de las actividades de dispersión, está claro que, en términos funcionales, éstas proporcionan una fuente más para la evolución de las valiosas señales de amenaza. Son muchos los animales que han exagerado estas acciones hasta el punto de hacerlas cada vez más ostensibles y significativas.

Así, pues, todas estas actividades, señales autonómicas, movimientos intencionales, posturas ambivalentes y actividades de dispersión, se convierten en un rito y, todas juntas, proporcionan a los animales un repertorio completo de señales de amenaza. En la mayoría de los encuentros, serán suficientes para resolver la disputa sin que los contendientes lleguen a las manos. Pero si falla este sistema, como ocurre a menudo -por ejemplo, en condiciones multitudinarias-, se inicia la verdadera lucha, y las señales dan paso a la mecánica brutal del ataque físico. Entonces, se emplean los dientes para morder, pinchar y desgarrar; la cabeza y los cuernos, para embestir y perforar; el cuerpo, para topar, golpear y empujar; las patas, para arañar, patear y aporrear; las manos, para agarrar y estrujar, y, en ocasiones, el rabo, para azotar y fustigar. Incluso en estos casos es sumamente raro que uno de los contendientes llegue a matar al otro. Las especies, que han desarrollado técnicas mortíferas para aplicarlas a sus presas, raras veces las emplean al luchar con los de su propia clase. (A veces se han cometido graves errores a este respecto, con falsas teorías sobre la supuesta relación entre el comportamiento de ataque a la presa y las actividades agresivas de rivalidad. Son dos cosas completamente distintas, tanto en su motivación como en su realización.) Cuando el enemigo ha sido suficientemente dominado, deja de ser una amenaza y es despreciado. No hay ninguna razón para seguir gastando energías en él, y puede largarse sin mayores daños y sin ser perseguido.

Antes de relacionar todas estas actividades beligerantes con nuestra propia especie, conviene examinar otro aspecto de la agresión animal. Me refiero al comportamiento del perdedor. Cuando

su posición se ha hecho insostenible, es evidente que lo que tiene que hacer es procurar largarse lo más de prisa que pueda. Pero esto no es siempre factible. La ruta de escape puede hallarse físicamente obstruida, o bien, si el animal pertenece a un grupo social fuertemente unido, puede verse obligado a permanecer al alcance del vencedor. En ambos casos, tiene que indicar de alguna manera al animal más fuerte que ha dejado de constituir una amenaza y que no pretende continuar la lucha. Si la demora hasta quedar gravemente lesionado o físicamente exhausto, la cosa será evidente y el animal dominante se marchará y le dejará en paz. Pero si puede expresar su aceptación de la derrota antes de que su posición haya llegado a aquel desdichado extremo, logrará evitar más graves perjuicios. Esto se consigue mediante la realización de ciertos actos de sumisión característicos, que apaciguan al atacante y debilitan rápidamente su agresión, acelerando el final de la disputa.

El animal actúa de varias maneras. Esencialmente, pone fin a las señales que han provocado la agresión o bien las cambia por otras señales positivamente no agresivas. La primera actitud sirve, simplemente, para calmar al animal dominante; la segunda, contribuye activamente a modificar su estado de ánimo. La forma más clara de sumisión es la inactividad total. Como la agresión implica un movimiento violento, la acción estática será inmediata señal de no agresión. Con frecuencia, ésta se combina con una actitud de agachamiento o encogimiento. La agresión se caracteriza por la exhibición del tamaño máximo del cuerpo; por consiguiente, el hecho de encogerse contradice aquella señal y actúa como apaciguador. También sirve el ponerse de lado con respecto al atacante, adoptando una actitud contraria a la posición frontal de ataque. Igualmente se emplean otras señales contrarias a la amenaza. Si una especie particular amenaza agachando la cabeza, el hecho de levantarla se convertirá en una elocuente acción de apaciguamiento. Si el que quiere atacar eriza el pelo, el que lo deje caer dará una señal de sumisión. En ciertos casos, bastante raros, el perdedor confiesa su derrota ofreciendo una zona vulnerable al atacante. Por ejemplo, el chimpancé extenderá la mano como ademán de sumisión, exponiéndola a un grave mordisco. Como un chimpancé agresivo es incapaz de hacer tal cosa, este ademán suplicante sirve para apaciguar al individuo dominante.

La segunda actitud de señales de apaciguamiento opera como sistemas remotivadores. El animal sometido emite señales que estimulan una reacción no agresiva y que, al verterse en el interior de atacante, calman y eliminan su afán de lucha. Esto se consigue, principalmente, de tres maneras. Un remotivador particularmente extendido es la adopción de actitudes que imitan la petición de comida. El individuo más débil se agacha y suplica al dominador, en la posición infantil característica de la correspondiente especie; este truco es especialmente empleado por las hembras cuando son atacadas por los machos. Con frecuencia, resulta tan eficaz que el macho reacciona regurgitando un poco de comida para la hembra, la cual completa entonces el rito alimenticio y la deglute. Despertando su instinto paternal y protector, el macho cesa en su agresión y la pareja se tranquiliza. Este es el fundamento del galanteo alimenticio de muchas especies, principalmente entre las aves, cuyas primeras fases de formación de la pareja traen consigo una fuerte agresión por parte del macho. Otra actividad remotivadora es la adopción de una actitud sexual femenina por parte del animal más débil. Independientemente de su sexo, o de su condición sexual, presenta de pronto el trasero, en posición femenina. Esta exhibición estimula una reacción sexual en el atacante y calma su estado de ánimo agresivo. En estas situaciones, el macho o la hembra dominantes montarán y realizarán una seudocópula con el macho o la hembra sometidos.

La tercera forma de remotivación consiste en despertar el afán de aseo del contrario. En el mundo animal se practica mucho el aseo social y mutuo, sobre todo en los momentos más tranquilos y pacíficos de la vida en común. El animal más débil puede invitar al vencedor a asearle, o bien pedirle permiso, con señales, para realizar él el aseo. Los monos emplean mucho este artificio y tienen un gesto especial para indicarlo, consistente en producir rápidos chasquidos con los labios, versión modificada y ritual de parte de la habitual ceremonia del aseo. Cuando un mono limpia a otro, absorbe reiteradamente fragmentos de piel y otras impurezas con la boca,

chasqueando los labios al hacerlo. Exagerando y acelerando estos chasquidos, indica que está dispuesto a cumplir con su deber y logra, con frecuencia, calmar la agresividad del atacante y persuadirle de que se tranquilice y se deje asear. Al cabo de un rato, el individuo dominante se calma hasta el punto de que el más débil puede escurrirse sin haber sufrido daño.

Estos son, pues, las ceremonias y los trucos con que los animales solventan sus problemas agresivos. La frase según la cual «la Naturaleza tiene los dientes y las garras rojas» quiso referirse, en un principio, a las brutales y letales actividades de los carnívoros, pero ha sido aplicada incorrectamente, en términos generales, a todas las luchas del reino animal. Nada más lejos de la verdad. Si una especie quiere sobrevivir, no puede permitirse el lujo de andar por ahí dando muerte a los de su propia clase. La agresión dentro de la especie tiene que ser impedida y controlada, y cuanto más poderosas sean las armas mortíferas de una especie particular, mayores habrán de ser los impedimentos para emplearlas en disputas entre rivales. Esta es la verdadera «ley de la jungla», cuando se trata de dirimir discordias territoriales o jerárquicas. Las especies que se rebelaron contra esa ley se extinguieron.

¿Cómo nos comportamos nosotros, como especie, en esta situación? ¿Cuál es nuestro repertorio especial de señales de amenaza y de apaciguamiento? ¿Cuáles son nuestros métodos de lucha, y cómo los controlamos?

La excitación agresiva produce en nosotros los mismos trastornos fisiológicos y las mismas tensiones y agitaciones musculares que hemos descrito al referirnos a los animales en general. Como otras especies, exhibimos también una gran variedad de actividades de dispersión. En algunos aspectos, no estamos tan bien pertrechados como otras especies para convertir estas reacciones básicas en elocuentes señales. Por ejemplo, no podemos intimidar a nuestros adversarios con el erizamiento de nuestros cabellos. Todavía lo hacemos en momentos de gran impresión («Se me pusieron los pelos de punta»), pero, como señal, nos sirve de muy poco. En otros aspectos, somos mucho más hábiles. Nuestra propia desnudez, que impide el eficaz erizamiento de los pelos, nos da la oportunidad de emitir elocuentes señales mediante la palidez y el rubor. Podemos ponernos «blancos de furia», «rojos de ira» o «pálidos de miedo». Lo que más hemos de observar aquí es el color blanco: equivale a actividad. Si se combina con otras acciones indicadoras de ataque, es una señal de peligro vital. Si se combina con otras acciones indicadoras de miedo, es una señal de pánico. Como se recordará, es producto de la activación del sistema nervioso simpático el sistema de la «acción», y no debe ser tratado con ligereza. Por el contrario, el enrojecimiento es menos alarmante: es producto de los frenéticos intentos compensadores del sistema parasimpático, e indica que el sistema de la «puesta en marcha» empieza a ser socavado. Es menos probable que os ataque el rival iracundo y de rostro congestionado que el de cara pálida y labios apretados. El conflicto del de cara encendida es tan intenso que se encuentra entorpecido e inhibido; en cambio, el de rostro pálido está presto para entrar en acción. No hay que jugar con ninguno de los dos, pero es mucho más probable que el de cara pálida pase al ataque, a menos que sea inmediatamente apaciguado o amenazado con una fuerza todavía mayor.

En circunstancias similares de humor, la respiración rápida y profunda es señal de peligro, pero es menos amenazadora cuando se convierte en ronquidos y murmullos irregulares. Igual relación existe entre la boca seca del ataque incipiente y la boca babosa de la agresión más intensamente reprimida. La micción, la defecación y el desmayo entran un poco más tarde en escena, siguiendo la estela de la gran onda emocional que acompaña a los momentos de intensa tensión.

Cuando los impulsos de ataque y de fuga son vigorosa y simultáneamente activados, exhibimos un gran número de movimientos intencionados característicos y de actitudes ambivalentes. La más corriente consiste en levantar el puño cerrado, además convertido en rito de dos maneras diferentes. Se realiza a cierta distancia del rival, a demasiada distancia de éste para que pueda convertirse en puñetazo. De este modo, su función deja de ser mecánica, y el ademán se

transforma en señal visual. (Con el brazo doblado y levantado a un lado, ha pasado a ser el ademán formal y desafiador de los regímenes comunistas.) Pero su sentido ritual se ha acentuado con la adición de movimientos del antebrazo en actitud de pegar. Sacudirle el puño de esta manera produce, también, un impacto más visual que mecánico. Damos rítmicamente «golpes» repetidos con los puños, pero siempre a respetuosa distancia.

Mientras hacemos esto, el cuerpo puede efectuar pequeños movimientos intencionales de aproximación, acciones que reiteradamente se frenan a sí mismas, para no ir demasiado lejos. A veces, el individuo da un fuerte y sonoro golpe con el pie y deja caer el puño sobre cualquier objeto próximo. Esta última acción se parece a algo que vemos frecuentemente en los animales, en los que se califica de actividad de redirección. Lo que pasa es que, debido a que el objeto (el rival) que estimula el ataque es demasiado temible para ser indirectamente agredido, se da suelta a los movimientos agresivos, pero éstos tienen que ser redirigidos hacia otro objeto menos intimidatorio, como, por ejemplo, un inofensivo mirón (todos hemos pasado alguna vez por esta amarga experiencia), o incluso un objeto inanimado. En este último caso, el objeto puede quedar cruelmente pulverizado o destruido. Cuando la esposa tira un jarrón al suelo piensa, en realidad, que es la cabeza de su marido la que ha quedado hecha añicos. Es curioso observar que los chimpancés y los gorilas realizan a menudo sus propias versiones de esta hazaña, desgarrando, arrancando y arrojando ramas y vegetales. Y esto produce también un fuerte impacto visual.

Acompañamiento especializado e importante de todas estas manifestaciones es la exhibición de amenazadoras expresiones faciales. Estas, junto con nuestros signos vocales verbalizados, nos brindan el método más preciso para comunicar nuestro exacto humor agresivo. Aunque, como dijimos en otro capítulo, nuestra cara sonriente es exclusiva de nuestra especie, nuestros rostros agresivos, por muy expresivos que sean, se parecen mucho a los de todos los otros primates superiores. (Al primer golpe de vista, podemos decir si un mono está enfadado o asustado, pero aún tenemos que aprender a conocer su cara amistosa.) Las reglas son muy sencillas: cuanto más domina el impulso de ataque al impulso de fuga, más se proyecta la cara hacia delante. Cuando ocurre lo contrario y domina el miedo, todos los detalles faciales parecen retroceder. En la cara de ataque, las cejas se fruncen, la frente se alisa, las comisuras de la boca están adelantadas y los labios forman una raya apretada y arrugada. Cuando el miedo se apodera del ánimo, aparece la cara de susto. Las cejas se levantan, la frente se arruga, las comisuras de la boca se inclinan hacia atrás y los labios se abren, dejando los dientes al descubierto. Esta expresión va a menudo acompañada de otros gestos de apariencia muy agresiva, y por esto la frente arrugada y los dientes descubiertos son tomados algunas veces por señales «feroces». Pero en realidad son signos del miedo, y la cara da siempre la señal de la presencia del miedo, a pesar de la persistencia de ademanes amenazadores realizados por el resto del cuerpo. Sin embargo, sigue siendo un rostro amenazador que no merece ser tratado con guante blanco. Si se expresara un miedo total, cesaría la tirantez del rostro y el rival se retiraría.

Todas estas muecas las compartimos con los monos, circunstancias que conviene recordar si nos encontramos frente a frente con un gran mandril; pero hay otras expresiones que las hemos inventado culturalmente, tales como sacar la lengua, hinchar las mejillas, pellizcarnos la nariz o torcer exageradamente el gesto, que aumentan considerablemente nuestro repertorio amenazador. Muchas culturas han añadido, además, una gran variedad de ademanes amenazadores o insultantes realizados con el resto del cuerpo. Movimientos intencionales agresivos *(hopping mad)* han sido convertidos en violentas danzas de guerra, de clases diferentes y sumamente estilizadas. Aquí la finalidad ha consistido más en la provocación y sincronización de fuertes sentimientos agresivos, que en una exhibición visual directa ante el enemigo.

Si tenemos en cuenta que, debido al desarrollo cultural de las armas artificiales letales, hemos llegado a ser una especie potencialmente peligrosa, no nos sorprenderá descubrir que poseemos una extraordinaria cantidad de señales de apaciguamiento. Compartimos con los otros

primates la básica y sumisa respuesta que consiste en encogernos y gritar. Pero, además, hemos dado forma a una gran variedad de manifestaciones de subordinación. La acción de encogerse se ha exagerado hasta la de postrarse y arrastrarse por el suelo. En su grado menor, se expresa en forma de genuflexiones y reverencias. La señal clave es el rebajamiento del cuerpo en relación con el individuo dominante. Cuando amenazamos, nos erguimos hasta el máximo, haciendo que nuestros cuerpos parezcan lo más altos y grandes posibles. Por consiguiente, el comportamiento sumiso debe seguir el rumbo opuesto y rebajar el cuerpo lo más que pueda. Pero, en vez de hacerlo al buen tuntún, lo hemos estilizado en una serie de grados característicos y fijos, cada uno de los cuales tiene su peculiar significado como señal. A este respecto, el saludo es interesante, porque demuestra que la formulación puede transformar extraordinariamente los primitivos ademanes al convertirlos en señales culturales. A primera vista, el saludo militar parece un movimiento agresivo. Es parecido a la señal de levantar el brazo para golpear. La diferencia vital es que el puño no está cerrado y que los dedos apuntan a la gorra. Naturalmente, es una modificación estilizada del acto de quitarse el sombrero, que fue, originariamente parte del procedimiento de rebajar la altura del cuerpo.

También es interesante el alambicamiento de la reverencia, partiendo del primitivo y tosco encogimiento del primate. El rasgo clave es, aquí, el abajamiento de los ojos. La mirada directa es típica de la agresión más descarada. Forma parte de la expresión facial más osada, y acompaña a las actitudes más beligerantes. (Por esto es tan difícil de realizar el juego infantil del «mírame a los ojos sin pestañear», y, por lo mismo, es tan censurada la mirada fija y simplemente curiosa del niño: «Es de mala educación mirar así.») Por mucho que las costumbres sociales omitan la reverencia exagerada, ésta sigue conservando el elemento que consiste en bajar la cara. Por ejemplo, los miembros varones de una Corte real, que, después de tanta repetición, han modificado sus reacciones reverentes, siguen bajando la cara, aunque, en vez de doblar el cuerpo por la cintura, doblan tiesamente el cuello, bajando únicamente la región de la cabeza.

En ocasiones menos formales, la respuesta antimirada fija consiste en sencillos movimientos de desviación de la mirada o en expresiones de «ojos distraídos». Sólo el individuo realmente agresivo es capaz de mirar a los ojos indefinidamente. Durante las conversaciones corrientes cara a cara, solemos desviar la mirada de nuestro interlocutor mientras hablamos, y le miramos sólo al final de cada frase, o de cada «párrafo», para comprobar su reacción a lo que acabamos de decirle. El conferenciante profesional necesita bastante tiempo para acostumbrarse a mirar directamente a sus oyentes, en vez de mirar por encima de sus cabezas, al suelo, o al fondo, o a los lados del salón. Aunque se encuentra en una posición sumamente dominante, son tantos los asistentes que le miran con fijeza (desde el refugio de sus butacas) que experimenta un miedo elemental e inicialmente invencible. A base de mucha práctica, puede llegar a dominar esta situación. La sencilla, agresiva y física circunstancia de ser contemplado por un numeroso grupo de personas es también causa del «cosquilleo» que sienten los actores en la boca del estómago antes de entrar en escena. Desde luego, se siente naturalmente preocupado por la calidad de su actuación y por la forma en que será recibido, pero la mirada-amenaza de la masa constituye para él un riesgo adicional y más fundamental. (Este es también el caso de la mirada curiosa, que, a nivel inconsciente, se confunde con la mirada amenazadora.) Los espejuelos y las gafas de sol hacen que la cara parezca aún más agresiva, porque aumenta artificial y accidentalmente la fuerza de su mirada. Si nos mira una persona que lleva gafas, recibimos una supermirada. Los individuos de modales suaves suelen elegir lentes o gafas de montura fina (probablemente sin darse cuenta de ello), porque esto les permite ver mejor con el mínimo de exageración en la mirada. De esta manera evitan provocar la contraagresión.

Otra forma más intensa de antimirada-fija consiste en taparse los ojos con la mano o en esconder la cara en el hueco del codo. La simple acción de cerrar los ojos interrumpe también la mirada fija, y es curioso que ciertos individuos cierran brevemente los párpados, de manera irreprimible y repetida, cuando se enfrentan y hablan con desconocidos. Es como si sus normales

parpadeos se prolongasen hasta constituir un largo enmascaramiento de los ojos. Esta reacción no se produce cuando conversan con amigos íntimos y se sienten a su gusto. Lo que no siempre aparece claro es si tratan de evitar la presencia «amenazadora» del desconocido, o bien si sólo intentan reducir la intensidad de su mirada, o ambas cosas a la vez.

Debido a su poderoso efecto intimidatorio, muchas especies se han provisto de ojos simulados, como mecanismos de defensa. Muchas mariposas ostentan en las alas unas sorprendentes manchas que parecen ojos. Estas permanecen ocultas hasta que los insectos son atacados por ciertos animales voraces. Entonces abren las alas y muestran a su enemigo aquellas manchas semejantes a ojos. Se ha demostrado experimentalmente que esto produce un poderoso efecto intimidatorio en los presuntos asesinos, que a menudo echan a volar y dejan tranquilos a los insectos. Muchos peces y algunas especies de aves, e incluso de mamíferos, han adoptado esta técnica. En nuestra propia especie, los productos comerciales han empleado en ocasiones (a sabiendas, o inconscientemente) el mismo truco. Los dibujantes de automóviles se sirven de los faros para este objeto, y con frecuencia aumentan la impresión agresiva del conjunto dando a la línea frontal del capó la forma de un ceño fruncido. A veces, añaden unos «dientes» en forma de reja metálica entre los faros «que parecen ojos». A medida que se han ido poblando las carreteras y que la conducción se ha convertido en una actividad cada vez más beligerante, se han mejorado y refinado progresivamente las caras de los coches, dando a sus conductores una imagen cada vez más agresiva. En más reducida escala, ciertos productos han adoptado amenazadores nombres registrados, tales como OXO, OMO, OZO y OVO. Afortunadamente para los fabricantes, esto no repugna a los compradores: antes al contrario, los nombres llaman la atención de éstos, aunque después resulte que no son más que inofensivos anuncios de cartón. Pero el impacto ha producido ya su efecto, y la atención se ha fijado en *aquel* producto, más que en sus rivales.

He dicho anteriormente que los chimpancés apaciguan a sus rivales ofreciendo una mano desarmada al individuo dominante. Nosotros empleamos también este ademán, en su típica forma de petición de súplica. También lo hemos adoptado como forma común de saludo, expresada en el amistoso apretón de manos. Muchas veces, los ademanes amistosos provienen de las actitudes de sumisión. Ya hemos visto cómo acontecía algo semejante con las reacciones de la risa y la sonrisa (las cuales, dicho sea de paso, se producen todavía en situaciones apaciguadoras, en forma de tímida sonrisa y de risita nerviosa). El apretón de manos constituye una ceremonia mutua entre individuos de igual o parecido rango, pero se transforma en inclinación para besar la mano cuando existe una gran desigualdad de categoría. (Este último refinamiento es cada vez más raro, debido a la creciente «igualdad» entre los sexos y las diferentes clases, pero persiste aún en ciertas esferas especializadas donde se conserva un rígido respeto a la jerarquía, como en el caso de la Iglesia.) En algunos casos, el apretón de manos se ha transformado en una acción consistente en asirse o retorcerse las propias manos. En algunas civilizaciones representa el saludo corriente de apaciguamiento; en otras, se emplea únicamente en situaciones de extremada «imploración».

Hay otras muchas especialidades culturales en el reino del comportamiento de sumisión, tales como arrojar la toalla o izar bandera blanca; pero esto no nos interesa aquí. Sin embargo, merece la pena mencionar un par de trucos remotivadores sencillos, aunque sólo sea por su interesante semejanza con los empleados por otras especies. Recordemos el empleo de ciertos procedimientos juveniles, sexuales o de asco, frente a individuos agresivos o potencialmente agresivos, como método de despertar sentimientos pacíficos que contrarresten y eliminen las dos violencias. En nuestra propia especie, el comportamiento infantil por parte de adultos sumisos es muy corriente durante el galanteo. La pareja adopta a menudo el «lenguaje infantil», no porque tienda al paternalismo, sino porque con ello provoca cada cual sentimientos cariñosos y protectores, maternales o paternales, en el compañero, y eliminan, por ende, otros sentimientos más agresivos (o, por decirlo así, más temibles). Es divertido observar, si pensamos en el desarrollo de esta actitud en el cortejo de los pájaros, el extraordinario incremento de la mutua alimentación durante nuestra propia fase de galanteo. En ningún otro momento de nuestra vida nos

esforzamos tanto en obsequiar a la pareja con apetitosos bocados o en regalarle cajas de bombones.

En cuanto a la remotivación, en el aspecto sexual, se produce siempre que el subordinado (macho o hembra) acepta una actitud generalizada de «femineidad» frente al individuo dominante (macho o hembra), en una coyuntura más agresiva que realmente sexual. Es un hábito muy extendido, pero el caso más específico de la presentación del trasero, como postura femenina de apaciguamiento, se ha extinguido virtualmente al desaparecer la propia postura sexual original. Esta se reduce ahora, casi exclusivamente, a una forma de castigo escolar, con azotes rítmicos, que sustituyen los rítmicos golpes de pelvis del macho comunicante. Dudamos mucho de que los maestros persistieran en esta costumbre si se diesen plena cuenta de que, en realidad, realizan con sus alumnos una antigua forma primate de cópula ritual. Podrían infligir la misma penalidad a sus víctimas sin necesidad de obligarles a adoptar aquella inclinada y sumisa postura femenina. (Es muy significativo que raras veces, o quizá nunca, son azotadas las colegialas de esta manera; el origen sexual de la acción sería, entonces, harto evidente.) un autor sugirió, ingeniosamente, que el motivo de que a veces se obligue a los alumnos a bajarse los pantalones para recibir el castigo no tiene nada que ver con el aumento del dolor, sino que sirve más bien para que el macho dominante vea el enrojecimiento de las nalgas durante la azotaina, cosa que recuerda vivamente el rubor de los cuartos traseros de la hembra primate cuando se halla en plena condición sexual. Sea de ello lo que fuere, una cosa es cierta en este extraordinario ritual: como truco remotivador de apaciguamiento, constituye un enorme fracaso. Cuanto mayor es el estímulo cripto-sexual producido por el desdichado alumno sobre el macho dominante, tanto mayor es la probabilidad de que éste persista en el ritual, y, habida cuenta de que los rítmicos movimientos pélvicos se han convertido simbólicamente en rítmicos golpes de bastón, la víctima se encuentra de nuevo en el punto de partida. Logró convertir el ataque directo en ataque sexual, pero fue engañado por la conversión simbólica de este último en otra maniobra agresiva.

El tercer truco remotivador, el del aseo, ejerce en nuestra especie un papel secundario, pero útil. Con frecuencia damos golpecitos y pasamos la mano para calmar a un individuo irritado, y muchos de los miembros más dominantes de la sociedad se pasan largas horas haciéndose asear y acicalar por sus subordinados. Pero volveremos sobre este tema en otro capítulo.

Las actividades de diversión representan también un papel en nuestros encuentros agresivos, las cuales se presentan en casi todas las situaciones de violencia o de tensión. Sin embargo, nos diferenciamos de otros animales en que no nos limitamos a unas pocas maniobras de diversión típicas de la especie. Empleamos, virtualmente, toda clase de acciones triviales como desahogo de nuestros irritados sentimientos. Al hallarnos en un estado de conflicto, arreglamos los objetos que tenemos a mano, encendemos un cigarrillo, nos limpiamos las gafas, consultamos nuestro reloj de pulsera, nos servimos una copa o mordisqueamos un poco de comida. Desde luego, cualquiera de estas acciones puede ser realizada por motivos funcionales, pero en su papel de actividad la diversión deja de servir a su respectiva función. Los objetos que son puestos en orden estaban ya adecuadamente colocados. El cigarrillo que encendemos en un momento de tensión, sucede a veces a otro sin terminar y que hemos aplastado nerviosamente. Tampoco el número de cigarrillos fumados durante el período de tensión guarda relación alguna con la habitual demanda fisiológica de nicotina de nuestro organismo. Las gafas tan cuidadosamente frotadas estaban ya limpias. El reloj al que furiosamente damos cuerda, no la necesitaba en absoluto, y, cuando lo consultamos, nuestros ojos no ven siquiera la hora que es. Cuando sorbemos una bebida de diversión, no lo hacemos porque tengamos sed. Cuando mordisqueamos alguna comida de diversión, no lo hacemos porque tengamos hambre. Todas estas acciones las realizamos, no por la recompensa normal que traen consigo, sino, simplemente, para hacer algo que alivie nuestra tensión. Esas acciones se producen con particular frecuencia durante las fases iniciales de los encuentros sociales, cuando las agresiones y miedos ocultos acechan a flor de piel. En los banquetes, o en las pequeñas reuniones sociales, se ofrecen cigarrillos, bebidas y bocadillos en cuanto terminan las

mutuas ceremonias de apaciguamiento del apretón de manos y el saludo. E incluso en los espectáculos, como el teatro y el cine, se interrumpe deliberadamente en el curso de los acontecimientos mediante cortos intervalos, para permitir al público la breve realización de sus actividades de diversión predilectas.

Cuando pasamos por los momentos más intensos de tensión agresiva, tendemos a volver a ciertas actividades diversivas que compartimos con otras especies de primates, y nuestros desahogos toman un cariz más primitivo. El chimpancé, cuando se encuentra en semejante situación, se rasca reiterada y agitadamente, con movimientos especiales y distintos a la reacción normal a la picazón. En general, se limitan a la región de la cabeza y, algunas veces, de los brazos. Los propios movimientos son bastante estilizados. Nosotros nos comportamos de manera parecida, mediante ostentosas operaciones de aseo, que son otros tantos movimientos diversos. Así, nos rascamos la cabeza, nos mordemos las uñas, nos «lavamos» la cara con las manos, nos tiramos de la barba o del bigote si los llevamos, nos alisamos el cabello, nos frotamos o pellizcamos la nariz, nos sonamos, nos tiramos de la oreja o hurgamos en su conducto, nos frotamos el mentón, nos humedecemos los labios y nos frotamos las manos como si las enjugáramos. Si estudiamos atentamente los momentos de arduo conflicto, observaremos que todas estas actividades son realizadas de manera ritual, sin la cuidadosa y localizada precisión de los verdaderos actos de aseo. El movimiento diversivo de rascarse la cabeza puede ser, en un individuo, completamente distinto del equivalente de dicho movimiento en otro, pues cada cual tiene su manera característica de hacerlo. Como no se trata de un verdadero aseo, no importa que toda la atención se concentre en una zona, mientras las demás permanecen descuidadas. En cualquier interacción social entre un personal grupo de individuos, los miembros subordinados de éste se distinguen fácilmente por la mayor frecuencia de estas actividades diversas. En cambio, el individuo realmente dominante puede ser identificado por la ausencia casi absoluta de tales acciones. Si el miembro ostensiblemente dominante del grupo realiza un gran número de pequeñas actividades diversivas, podemos estar seguros de que su dominio oficialmente reconocido es amenazado, de algún modo, por otros individuos presentes.

Al estudiar todas estas pautas de comportamiento, agresivas y sumisas, hemos dado por supuesto que los individuos en cuestión «decían la verdad» y que no alteraban consciente y deliberadamente sus acciones con vistas a un fin determinado. «Mentimos» más con las palabras que con las demás señales de comunicación, pero, incluso así, el fenómeno no debe ser enteramente pasado por alto. Es extraordinariamente difícil «decir» mentiras con los hábitos de comportamiento que hemos estudiado; pero no es imposible. Como ya hemos dicho, los padres que adoptan estos procedimientos para con sus hijos pequeños suelen fracasar mucho más rotundamente de lo que se imaginan. En cambio, tales maniobras pueden tener más éxito entre adultos, más preocupados por el contenido de la información verbalizada de las interacciones sociales. Desgraciadamente para el de comportamiento mentiroso, éste suele mentir únicamente con algunos elementos seleccionados de su total repertorio de señales, pero, sin que él mismo se dé cuenta, los otros elementos le delatan. Los más hábiles de comportamiento mentiroso son los que, en vez de aplicarse conscientemente en alterar señales específicas, se imaginan hallarse en el estado de ánimo que quieren aparentar y dejan que los pequeños detalles salgan por sí solos. Este método es frecuentemente empleado con gran éxito por los mentirosos profesionales, tales como actores y actrices. Toda su vida de trabajo está dedicada a la realización de mentiras de comportamiento, proceso que, en ocasiones, puede ser extraordinariamente perjudicial para su vida privada. También los políticos y los diplomáticos se ven obligados a mentir mucho en su comportamiento, pero, a diferencia de los actores, no están «autorizados» para ello, y los resultantes sentimientos de culpabilidad entorpecen sus representaciones. Y tampoco siguen, como los actores, largos cursos de entrenamiento.

Incluso sin un entrenamiento profesional, pero sí con un poco de esfuerzo y un estudio atento de los hechos presentados en este libro, es posible lograr el efecto deseado. Así lo he

comprobado deliberadamente, en varias ocasiones y con más o menos éxito, en mis tratos con la Policía. Para ello, razoné de la siguiente forma: si existe una fuerte tendencia biológica a dejarse apaciguar, por actitudes de sumisión, esta predisposición puede ser aprovechada si empleamos las señales adecuadas. La mayoría de los conductores de automóvil, al ser detenidos por alguna leve infracción de las normas del tráfico, reaccionan inmediatamente proclamando su inocencia o dando alguna justificación de su comportamiento. Al obrar así, defienden su territorio (móvil) y se constituyen en rivales territoriales del guardia. Es el peor procedimiento, pues obliga al agente a pasar al contraataque. Por el contrario, si se adopta una actitud de abyecta sumisión, será muy difícil que el agente de Policía deje de experimentar una sensación de apaciguamiento. La total confesión de la culpa, fundada en una mera estupidez e inferioridad, coloca al agente en una posición inmediata de dominio, desde la cual le resulta difícil atacar. Hay que expresarle gratitud y admiración por su diligencia en detenerle a uno. Pero no bastan las palabras, sino que hay que acompañarlas con las actitudes y gestos adecuados. Hay que demostrarle temor y sumisión, tanto con las actitudes del cuerpo como con la expresión facial. Por encima de todo, es esencial apearse rápidamente del coche y salir al encuentro del agente. Hay que impedir que éste venga en la dirección del infractor, pues si lo hace se habrá desviado de su ruta y se sentirá amenazado. Además, al permanecer en el coche uno se queda en su propio territorio. En cambio, si se aleja de aquél, debilita automáticamente su propio estatuto territorial. Más aún: la posición del que se queda sentado en su coche es, en sí misma, dominante. La fuerza de la posición sentada constituye un elemento poco corriente en nuestro comportamiento. Nadie debe permanecer sentado cuando el «rey» está de pie. Cuando el «rey» se levanta, todo el mundo se levanta, esta es una excepción particular a la regla general sobre la verticalidad agresiva, según la cual el grado de sumisión está en proporción directa con la disminución de la altura. Al salir de su coche, uno renuncia, pues, a sus derechos territoriales y a su posición dominante, y se coloca en el estado de inferioridad adecuado para las acciones sumisas que habrán de seguir. Sin embargo, cuando uno se ha puesto de pie, debe procurar no erguir el cuerpo, sino más bien encogerse, agachar la cabeza y doblegarse en general. El tono de voz es tan importante como las palabras que se emplean. Conviene adoptar una expresión facial angustiada y mirar hacia otro lado, y se pueden añadir, a mayor abundamiento, algunas actividades diversivas centradas en el propio aseo.

Desgraciadamente, el conductor de automóvil, como tal, suele centrarse en un estado de ánimo de defensa territorial, y le cuesta muchísimo disimularlo. Esto requiere una práctica considerable, o un estudio eficaz de las señales no verbales de comportamiento. Si uno carece de dominio personal en su vida corriente, el experimento, por muy bien proyectado que esté, puede dar resultados sumamente desagradables; en este caso, es preferible pagar la multa.

Aunque este capítulo está dedicado al comportamiento de lucha, sólo hemos tratado, hasta ahora, de los métodos de evitar el verdadero combate. Cuando la situación degenera, al fin, en contacto físico directo, el mono desnudo -desarmado- se comporta de un modo que contrasta curiosamente con el que observamos en otros primates. Para éstos, los dientes, son el arma más importante; en cambio, para nosotros, lo son las manos. Ellos agarran y muerden; nosotros agarramos y apretamos, o golpeamos con los puños cerrados. Sólo en los niños muy pequeños desempeñan los mordiscos, en los combates sin armas, un papel importante. Naturalmente, los músculos de sus brazos y de sus manos no están aún lo bastante desarrollados para producir un gran impacto.

Actualmente, podemos presenciar combates entre adultos desarmados en numerosas versiones altamente estilizadas, tales como la lucha libre, el judo y el boxeo pero, en su forma primitiva y no modificada, son bastante raros. En el momento en que se inicia un combate en serio, salen a relucir armas artificiales de alguna clase. En su forma más tosca, éstas son arrojadas o empleadas como prolongación del puño para descargar terribles golpes. En circunstancias especiales, también los chimpancés han empleado esta forma de ataque. En efecto, se les ha podido observar, en condiciones de semicautiverio, asiendo una rama y golpeando con ella el

cuerpo de un leopardo disecado, o bien cogiendo pellas de tierra y arrojándolas a los transeúntes por encima de una zanja llena de agua. Pero esto no demuestra que empleen los mismos medios en estado salvaje, y mucho menos que se sirvan de ellos en sus disputas entre rivales. Sin embargo, ello nos da una indicación sobre la manera en que probablemente empezó la cosa, cuando se inventaron las primeras armas artificiales como medios de defensa contra otras especies o como instrumentos para matar a la presa. Su empleo para la lucha dentro de la especie fue, casi con toda seguridad, un giro secundario; pero, una vez inventadas las armas, pudieron emplearse para cualquier emergencia, independientemente de las circunstancias.

La forma más sencilla de arma artificial es el objeto natural, duro, sólido y no modificado, de piedra o de madera. Con un sencillo mejoramiento de la forma de estos objetos, las primitivas acciones de lanzarlos y golpear con ellos se vieron incrementadas con movimientos adicionales de alancear, tajar, cortar y apuñalar.

El siguiente paso importante en los métodos propios del comportamiento de ataque fue el aumento de la distancia entre el atacante y su enemigo, y poco ha faltado para que este paso fuese nuestra ruina. Las lanzas pueden producir efectos a distancia, pero su alcance es muy limitado. Las flechas son más eficaces, pero es difícil hacer puntería con ellas. Las armas de fuego llenan dramáticamente esta laguna, pero las bombas caídas del cielo tienen todavía mayor alcance, y los cohetes tierra-tierra pueden llevar aún más lejos el «golpe» del atacante. Resultado de esto es que los rivales, en vez de ser derrotados, son indiscriminadamente destruidos. Como se ha explicado anteriormente, la finalidad de la agresión, dentro de la misma especie y a nivel biológico, es el sentimiento, no la muerte, del enemigo. No se llega a las últimas fases de destrucción de la vida porque el enemigo huye o se rinde. En ambos casos, se pone fin al choque agresivo: la disputa ha quedado dirimida. Pero desde el momento en que el ataque se realiza desde tal distancia que los vencedores no pueden percibir las señales de apaciguamiento de los vencidos, la agresión violenta prosigue y lo arrasa todo. Esta sólo puede detenerse ante la sumisión abyecta, o ante la fuga en desbandada del enemigo. Ninguna de ambas cosas puede ser observada a la distancia de la agresión moderna, y su resultado es la matanza en masa, a escala inaudita entre las demás especies.

Nuestro espíritu de colaboración, peculiarmente desarrollado, ayuda y fomenta esta mutilación. Cuando en relación con la caza, mejoramos esta importante cualidad. Nos fue de gran utilidad; pero ahora se ha vuelto contra nosotros. El fuerte impulso de asistencia mutua a que dio origen ha llegado a ser capaz de producir poderosa excitación, en circunstancias de agresión dentro de la especie. La lealtad en la caza se convirtió en lealtad en la lucha, y así nació la guerra. Por curiosa ironía, la evolución del impulso, profundamente arraigado, de ayudar a nuestros compañeros fue la causa principal de todos los grandes horrores de la guerra. El ha sido el que nos ha empujado y nos ha dado nuestras letales cuadrillas, chusmas, hordas y ejército. Sin él, éstos carecerían de cohesión, y la agresión volvería a ser «personalizada».

Se ha sugerido que, debido a que evolucionamos como cazadores especializados, nos convertimos automáticamente en cazadores rivales, y que por esta razón llevamos en nosotros una tendencia innata a asesinar a nuestros oponentes. Como ya he explicado, las pruebas lo desmienten. El animal quiere la derrota del enemigo, no su muerte; la finalidad de la agresión es el dominio, no la destrucción, y, en el fondo, no parecemos diferentes, a este respecto, de otras especies. No hay razón alguna para que no sea así. Lo que ocurre es que, debido a la cruel combinación del ataque a distancia con el cooperativismo del grupo, el primitivo objetivo se ha borrado a los ojos de los individuos involucrados en la lucha. Estos atacan, ahora, más para apoyar a sus camaradas que para dominar a sus enemigos, y su inherente susceptibilidad al apaciguamiento directo tiene poco o ninguna oportunidad de manifestarse. Este desgraciado proceso puede llegar a ser nuestra ruina y provocar la rápida extinción de la especie.

Como es natural, este dilema ha producido grandes quebraderos de cabeza. La solución más preconizada es el desarme mutuo y masivo; mas para que éste fuese eficaz tendría que llevarse a un extremo casi imposible, que asegurase que todas las luchas futuras se realizarán en forma de combates cuerpo a cuerpo, donde pudiesen operar de nuevo las señales directas y automáticas de apaciguamiento. Otra solución es «despatriotizar» a los miembros de los diferentes grupos sociales; pero esto sería actuar contra un rasgo biológico fundamental de nuestra especie. En cuanto se establecieran alianzas en una dirección, se romperían en otra. La tendencia natural a formar grupos sociales internos no podría eliminarse nunca sin un importante cambio genético en nuestra constitución, un cambio que produciría automáticamente la desintegración de nuestra compleja estructura social.

Una tercera solución es inventar y fomentar sucedáneos inofensivos y simbólicos de la guerra; pero si éstos fuesen realmente inofensivos servirían muy poco para resolver el verdadero problema. Vale la pena recordar aquí que este problema, a nivel biológico, es de defensa territorial de grupo y, dada la enorme superpoblación de nuestra especie, también de expansión territorial de grupo. Ningún estrepitoso partido internacional de fútbol puede solucionar una cosa así.

Una cuarta solución sería el mejoramiento del control intelectual sobre la agresión. Ya que nuestra inteligencia nos metió en el lío, se dice, a ella toca sacarnos de él. Desgraciadamente, cuando se trata de cuestiones tan fundamentales como la defensa territorial, nuestros centros cerebrales superiores son demasiado sensibles a las presiones de los inferiores. El control intelectual puede llegar hasta aquí, pero no más lejos. En último término, es poco de fiar, y un solo acto emocional, sencillo e irrazonable, puede deshacer todo lo bueno que se haya logrado.

La única solución biológica sensata es una despoblación masiva o una rápida invasión de otros planetas por la especie, combinados, si es posible, con los cuatro sistemas de acción ya mencionados. Sabemos que si nuestra población sigue creciendo al terrorífico ritmo actual, aumentará trágicamente la agresividad incontrolable. Esto ha sido rotundamente probado mediante experimentos de laboratorio. La gran superpoblación producirá violencias y tensiones sociales que destruirán nuestras organizaciones comunitarias mucho antes de que nos muramos de hambre. Actuará directamente contra el mejoramiento del control intelectual y aumentará terriblemente las probabilidades de la explosión emocional. Esta situación sólo puede evitarse mediante una sensible reducción de la natalidad. Desgraciadamente, se presentan para ello dos graves obstáculos. Como ya se ha explicado, la unidad familiar -que sigue siendo la unidad básica de todas nuestras sociedades- es un aparato de procreación que ha evolucionado hasta su estado actual, avanzado y complejo, como un sistema de producción, de protección y de desarrollo de los nuevos retoños. Si esta función se reduce efectivamente o es totalmente suprimida, se debilitarán los lazos entre la pareja, y esto producirá también el caos social. Por otra parte, si hacemos un intento selectivo para contener la marea de la sangre, permitiendo a unas parejas la libre procreación, y prohibiéndolo a otras, esto será en contra del cooperativismo esencial de la sociedad.

La cuestión es, en simples términos numéricos, que si todos los miembros adultos de la sociedad forman parejas y procrean, deberían producir únicamente dos retoños por pareja para que la comunidad se mantuviese en un nivel estable. En tal caso, cada individuo se sustituiría a sí mismo. Y, si tenemos en cuenta que un pequeño porcentaje de la población se abstiene de aparearse y de procrear, y que siempre habrá muertes prematuras, por accidentes y otras causas, aquel promedio de hijos podría ser ligeramente superior. Pero incluso esto significaría un pesado inconveniente para el mecanismo de la pareja. Al disminuir la carga de los hijos, habría que hacer mayores esfuerzos en otras direcciones para mantener firmes los lazos entre la pareja. Pero este peligro es, a largo plazo, mucho menor que el de una superpoblación agobiante.

En resumidas cuentas, la mejor solución para asegurar la paz mundial es el fomento intensivo de los métodos anticonceptivos o del aborto. El aborto es una medida drástica y puede

acarrear graves trastornos emocionales. Además, una vez formado el feto por el acto de la fertilización, existe ya un nuevo individuo que es miembro de la sociedad, y su destrucción sería un verdadero acto de agresión, que es precisamente la forma de comportamiento que tratamos de evitar. Los anticonceptivos son, indudablemente, preferibles, y los grupos religiosos o «moralizadores» que se oponen a ellos deben comprender que con su campaña se acrecienta el peligro de la guerra.

Ya que hemos aludido a la religión, convendrá, quizás, examinar más de cerca esta extraña forma de comportamiento animal antes de abordar otros aspectos de las actividades agresivas de nuestra especie. El tema no es fácil, pero como zoólogos que somos, procuraremos observar lo que ocurre, más que escuchar lo que se presume que sucede. Si lo hacemos así, llegaremos a la conclusión de que, en sentido de comportamiento, las actividades religiosas consisten en la reunión de grandes grupos de personas para realizar reiterados y prolongados actos de sumisión, al objeto de apaciguar a un individuo dominante. El individuo dominante en cuestión adopta muchas formas, según las civilizaciones, pero tiene siempre el factor común del poder inmenso. Algunas veces, toma la forma de un animal de especie diferente, o de una versión idealizada de éste. Otras veces, es representado como un miembro más sabio y más viejo de nuestra propia especie. Otras, ha adoptado un aspecto más abstracto, y es considerado, sencillamente, como «el estado» u otro término semejante. Las reacciones de sumisión pueden consistir en cerrar los ojos, bajar la cabeza, juntar las manos en actitud de súplica, hincar las rodillas, besar el suelo o incluso postrarse en él, con frecuentes acompañamientos de gemidos o de vocalizaciones cantadas. Si estos actos de sumisión son eficaces, se logra el apaciguamiento del individuo dominante. Como su poder es tan grande, las ceremonias de apaciguamiento tienen que realizarse a regulares y frecuentes intervalos, para evitar que surja de nuevo su enojo. Generalmente, pero no siempre, se identifica el sujeto dominante con un dios.

Dado que ninguno de estos dioses existe en forma tangible, ¿por qué fueron descubiertos? Para dar respuesta a esta pregunta tenemos que volver a nuestros orígenes ancestrales. Antes de evolucionar y convertirnos en monos cazadores, tuvimos que vivir en grupos sociales como los que vemos actualmente en otras especies de cuadrumanos. En éstas, y en los casos típicos, cada grupo está dominado por un solo macho. Es el jefe, el señor supremo, y todos los miembros del grupo tienen que apaciguarle, o sufrir las consecuencias se no lo hacen. Es también el más activo en la protección del grupo contra los riesgos exteriores y en la solución de las disputas entre los miembros inferiores. La vida entera de cada miembro del grupo gira alrededor del animal dominante. Su papel omnipotente le da categoría de dios. Volviendo a nuestros inmediatos antepasados, resulta claro que con el desarrollo del espíritu de cooperación, tan vital para el éxito de la caza en grupo, el ejercicio de la autoridad por el individuo dominante tenía que ser severamente limitado, si había de conservar la fidelidad activa, como opuesta a la pasiva, de los demás miembros del grupo. Era necesario que éstos quisieran ayudarle, además de temerle. Tenía que ser más «uno de ellos». El mono tirano de la vieja escuela tenía que desaparecer, para dar paso a un jefe más tolerante, más colaborador. Este paso era esencial para el nuevo tipo de organización de «ayuda mutua» que se estaba desarrollando, pero suscitó un problema. Al sustituirse el dominio total del miembro Número Uno del grupo por un dominio cualificado, éste no podía ya exigir una fidelidad ciega. Este cambio en el orden de las cosas, aunque vital para el nuevo sistema social, dejaba, empero, un importante hueco. Persistía la antigua necesidad de una figura omnipotente capaz de tener al grupo bajo control, y su falta fue compensada con la intervención de un dios. La influencia de esta figura divina podía, entonces, actuar como fuerza adicional a la influencia, más restringida, del jefe de grupo.

A primera vista, es sorprendente que la religión haya prosperado tanto, pero su extraordinaria potencia es simplemente una medida de la fuerza de nuestra tendencia biológica fundamental, heredada directamente de nuestros antepasados simios, a someternos a un miembro dominante y omnipotente del grupo. Debido a esto, la religión ha resultado inmensamente valiosa

como contribuyente a la cohesión social, y cabe dudar de que nuestra especie hubiese llegado muy lejos sin ella, dada la combinación única de circunstancias de nuestros orígenes evolutivos. Ha producido, además, una serie de curiosos derivados, como la creencia en «otra vida», donde al fin nos reuniremos con las figuras divinas. Estas, por las razones ya explicadas, se vieron irremediablemente impedidas de unirse a nosotros en la vida presente; pero esta omisión puede corregirse en una vida ulterior. Al objeto de facilitarlo, ha surgido una gran variedad de prácticas extrañas, en relación con la disposición de nuestro cuerpo cuando morimos. Si vamos a reunirnos con los omnipotentes jefes, tenemos que estar bien preparados para ello y hay que realizar complicadas ceremonias funerarias.

La religión ha sido también causa de muchos e innecesarios sufrimientos y calamidades, siempre que se ha formalizado excesivamente en su aplicación, y siempre que los «ayudantes» profesionales de las figuras divinas han sido incapaces de resistir la tentación de pedirles prestado un poco de su poder para su propio uso. Pero, a pesar de su abigarrada historia, constituye un elemento imprescindible de nuestra vida social. Cuando llega a hacerse inaceptable, es calladamente, o a veces violentamente rechazada; pero inmediatamente resurge bajo una nueva forma, quizás hábilmente disfrazada, pero conteniendo los mismos antiguos elementos básicos. Sencillamente, tenemos que «creer en algo». Pero una creencia común puede unirnos y mantenernos bajo control. Podría argüirse, partiendo de esto, que cualquier creencia es útil, con tal de que sea lo bastante fuerte; pero esto no es rigurosamente cierto. Tiene que ser grandiosa, y parecer grandiosa. Nuestra naturaleza comunitaria exige la realización y la participación en un complicado ritual colectivo. La eliminación de «la pompa y la circunstancia» dejaría un terrible vacío cultural, y la instrucción dejaría de actuar debidamente en el profundo, emocional y necesario nivel. En cambio, ciertos tipos de creencia son particularmente inútiles y embrutecedores, y pueden llevar a una comunidad a rígidas normas de comportamiento que obstaculizan su desarrollo cualitativo. Como especie, somos animales eminentemente inteligentes y curiosos, y, si la creencia se adapta a esta circunstancia, resultará altamente beneficiosa para nosotros. La creencia es el valor de la adquisición del conocimiento, la comprensión científica del mundo en que vivimos, la creación y apreciación de los fenómenos estéticos en sus numerosas formas y la extensión y profundización de nuestro campo de experiencias en la vida cotidiana se están convirtiendo rápidamente en la «religión» de nuestro tiempo. La experiencia y la comprensión son nuestras imágenes, bastante abstractas, de los dioses, a quienes irritará nuestra ignorancia y nuestra estupidez. Las escuelas y universidades son nuestros centros de enseñanza religiosa; las bibliotecas, los museos, las galerías de arte, los teatros, las salas de conciertos y los campos de deporte, nuestros lugares de adoración en comunidad. Cuando estamos en casa, adoramos con nuestros libros, periódicos, revistas y aparatos de radio y televisión. En cierto sentido, seguimos creyendo en otra vida, porque parte del premio de nuestros trabajos creadores es el sentimiento de que, gracias a ellos, seguiremos «viviendo» después de muertos. Como todas las religiones, ésta tiene también sus peligros; pero, si hemos de tener alguna, como parece ser el caso, parece ciertamente la más adecuada a las cualidades biológicas exclusivas de nuestra especie. Su adopción por una creciente mayoría de la población mundial puede servir de compensadora y tranquilizadora fuente de optimismo, en contraste con el pesimismo antes expresado, concerniente a nuestro futuro inmediato como especie superviviente.

Antes de embarcarnos en esta digresión religiosa, estudiemos únicamente un aspecto de la organización de la agresividad en nuestra especie; a saber, la defensa colectiva de un territorio. Pero, como dije al principio de este capítulo, el mono desnudo es un animal con tres distintas formas sociales de agresión, y ahora debemos estudiar las otras dos. Son la defensa territorial de la unidad familiar dentro del grupo-unidad mayor, y la conservación personal e individual de las posiciones jerárquicas.

La defensa espacial del hogar de la unidad familiar nos ha acompañado a lo largo de todos nuestros grandes progresos arquitectónicos. Incluso nuestros mayores edificios, cuando se destinan

a viviendas, se dividen siempre en unidades parecidas, una por familia. La «división del trabajo» arquitectónico ha sido escasa o nula. Ni siquiera la implantación de locales colectivos para comer o beber, como restaurantes y bares, ha eliminado la inclusión de un comedor en la vivienda de la unidad familiar. A pesar de todos los demás progresos, los planos de nuestros pueblos y ciudades siguen dominados por nuestra antigua necesidad, propia del mono desnudo, de dividir nuestros grupos en pequeños y discretos territorios familiares. En aquellos sitios donde las casas no han sido aún comprimidas en bloques de pisos, la zona prohibida es cuidadosamente vallada, cercada o amurallada para aislarla de los vecinos, y, como en otras especies territoriales, las líneas de demarcación son rígidamente respetadas y defendidas.

Una de las peculiaridades importantes del territorio familiar es que debe distinguirse fácilmente de los otros. Su situación separada le da cierta exclusividad, pero esto no basta. Su forma y su aspecto general deben hacerlo destacar como entidad fácilmente identificable, de manera que pueda convertirse en propiedad «personalizada» de la familia que vive en él. Esto parece bastante obvio, pero ha sido con frecuencia inadvertido o ignorado, ya como resultado de presiones económicas, ya por falta de conocimientos biológicos por parte de los arquitectos. En los pueblos y ciudades de todo el mundo, se han erigido interminables hileras de casas idénticas y uniformemente repetidas. En los bloques de pisos, la situación es todavía más peliaguda. El daño psicológico ocasionado al territorialismo de las familias por los arquitectos, aparejadores y constructores al obligarles a vivir en estas condiciones, es incalculable. Afortunadamente, las familias afectadas pueden dar, de otras maneras, exclusividad territorial a sus moradas. Los propios edificios pueden ser pintados de diferentes colores. Los jardines, donde los haya, pueden plantearse o distribuirse de acuerdo con estilos individuales. Los interiores de las casas o pisos pueden ser decorados y atiborrados de adornos, chucherías y artículos de uso personal. Esto se explica, generalmente, por el deseo de dar «lucimiento» al lugar. En realidad, es el equivalente exacto de la costumbre que tienen otras especies territoriales de poner su olor personal en un mojón próximo a su cubil. Cuando ponemos un nombre en una puerta, o colgamos un cuadro en una pared, lo que hacemos es, en términos perrunos o lobunos, levantar la pata y dejar nuestra marca personal. La «colección» obsesiva de determinadas clases de objetos es propia de ciertos individuos que, por alguna razón, sienten una necesidad anormalmente acentuada de definir de esta manera el territorio de su hogar.

Si recordamos esto, nos divertirá observar el gran número de coches que lucen mascotas u otros símbolos de identificación personal, o espiar al dirigente de empresa que, al trasladarse a un nuevo despacho, coloca inmediatamente sobre su mesa el portaplumas predilecto, el pisapapeles más apreciado y, acaso, el retrato de su mujer. El coche y el despacho son subterritorios, prolongaciones del hogar base, y es muy agradable poder levantar la pata en ellos, convirtiéndolos en espacios más familiares y más «propios».

Nos queda únicamente por tratar la cuestión de la agresión en relación con la jerarquía de dominio social. El individuo, como opuesto a los lugares que frecuenta, necesita también defensa. Tiene que mantener su posición social y, si es posible, mejorarla; pero debe hacerlo con cautela si no quiere poner en peligro sus contactos cooperativos. Aquí es donde entra en juego todo el sistema de señales de agresión y de sumisión anteriormente descrito. La colaboración de grupo requiere, y obtiene, un alto grado de uniformidad, tanto en el vestido como en el comportamiento, pero dentro de los límites de esta uniformidad sigue existiendo un amplio margen para la competencia jerárquica. Debido al choque de las pretensiones en conflictos, aquélla lanza grados increíbles de sutileza. La forma exacta de anudar una corbata, la precisa colocación de parte de un pañuelo que asoma del bolsillo, las mínimas peculiaridades del acento vocal, y otras características por este estilo y al parecer triviales, adquieren un vital significado social del individuo. Un miembro experimentado de la sociedad puede interpretarlas al primer vistazo. Si se viese metido de pronto en la jerarquía social de las tribus de Nueva Guinea, se encontraría totalmente desorientado; pero en su propia civilización se ve obligado a convertirse rápidamente en un

experto. Estas triviales diferencias en el vestir y en las costumbres son, en sí mismas, insignificantes; pero, en relación con el juego de conquistar una posición y mantenerla en la jerarquía dominante, tienen la mayor importancia.

Naturalmente, no hemos evolucionado para vivir en enormes conglomerados de miles de individuos. Nuestro comportamiento fue orientado para operar en pequeños grupos tribales, compuestos probablemente de menos de cien individuos. En tal situación, cada miembro sería personalmente conocido por todos los demás, como ocurre actualmente con otras especies de cuadrumanos. En una organización social de este tipo, resulta fácil, para la jerarquía dominante, abrirse paso y estabilizarse, sin más cambios que los propios de la vejez y la muerte de los miembros. En una masiva comunidad urbana, la situación es mucho más tensa. Diariamente, el ciudadano se ve expuesto a súbitos contactos con incontables desconocidos, situación inaudita en cualquier otra especie de primates. Es imposible entrar en relaciones de jerarquía personal con todos ellos, aunque ésta sería la tendencia natural. En vez de esto, uno puede escurrirse, sin dominar y sin ser dominado. Al objeto de facilitar esta falta de contacto social, se desarrollan normas de comportamiento anticontacto. Nos hemos referido a esto al tratar del comportamiento sexual, cuando un sexo toca accidentalmente a otro, pero su campo de aplicación es mucho más amplio. Abarca todo el ámbito de la iniciación de relaciones sociales. Al evitar mirarnos fijamente, gesticular en dirección a otro, hacer señales de cualquier clase o establecer contactos corporales, logramos sobrevivir en una situación que, de otro modo, sería imposible de aguantar por exceso de estímulo. Si se quebranta la orden de no tocar, pedimos inmediatamente excusas, para demostrar que ha sido algo puramente accidental.

El comportamiento de anticontacto nos permite mantener el número de nuestros conocidos al nivel correcto en nuestra especie. Lo hacemos con notable constancia y uniformidad. Si quieren ustedes convencerse de ello, tomen las libretas de direcciones de un centenar de ciudadanos de diferentes tipos y cuenten el número de amigos personales que figuran en la lista. Descubrirán que casi todos conocen aproximadamente el mismo número de individuos, y que este número se aproxima al que atribuimos a un pequeño grupo tribal. En otras palabras: incluso en nuestros contactos sociales observamos las normas biológicas básicas de nuestros remotos antepasados.

Naturalmente, existen excepciones a esta regla: individuos profesionalmente interesados en establecer el mayor número posible de contactos personales; personas con defectos de comportamiento que las hacen ser anormalmente tímidas o retraídas, o gente cuyos especiales problemas psicológicos les impiden conseguir las esperadas recompensas sociales de sus amigos, y que tratan de compensarlo mediante una frenética «sociabilidad» en todas direcciones. Pero estos tipos representan únicamente una pequeña proporción de las poblaciones de los pueblos y ciudades. Todos los demás cuidan felizmente de sus asuntos, en lo que parece ser un gran hervidero de cuerpos, pero que, en realidad, es una increíblemente complicada serie de grupos tribales entrelazados. ¡Cuán poco ha cambiado el mono desnudo desde sus remotos y primitivos días!

Capítulo 6

Alimentación

El comportamiento de alimentación del mono desnudo parece ser, a primera vista, una de sus actividades más variables, oportunistas y culturalmente influenciables; pero también aquí actúa una serie de principios biológicos básicos. Hemos estudiado ya con detención la manera como los hábitos ancestrales de la recogida de frutos se transformaron en costumbres de caza cooperativa. Hemos visto, también, que esto trajo consigo muchos cambios fundamentales en su rutina de alimentación. La busca del yantar se hizo más complicada y fue cuidadosamente organizada. El impulso de matar la presa tuvo, en parte, que independizarse del impulso de comer. Los alimentos se llevaron a un hogar base fijo para su consumo. Hubo que preparar mejor la comida. Con el tiempo, los ágapes se hicieron más copiosos y espaciados. El papel de la carne en la dieta aumentó considerablemente. Se puso en práctica el almacenamiento y la distribución de comida. Los machos quedaron encargados de proporcionar la comida a la unidad familiar. Hubo que controlar y modificar las actividades de defecación.

Estos cambios se produjeron durante un larguísimo período de tiempo, y es significativo que, a pesar de los grandes avances tecnológicos de los años recientes, seguimos fieles a tales cambios. Podría decirse que son bastante más que simples hábitos culturales, susceptibles de plegarse a los caprichos de la moda. A juzgar por nuestro comportamiento actual, sin duda llegaron a ser, al menos hasta cierto punto, características biológicas profundamente arraigadas en nuestra especie.

Como ya hemos observado, las perfeccionadas técnicas de recolección de la agricultura moderna arrebataron a la mayoría de los varones adultos de nuestras sociedades su papel de cazadores. Lo compensan saliendo a «trabajar». El trabajo ha sustituido a la caza, pero ha conservado muchas de sus características fundamentales. Requiere un viaje regular desde el hogar base hasta los campos de «caza». Es una ocupación predominantemente masculina y ofrece oportunidades para la interacción entre varones y la actividad de grupo. Involucra riesgos y planes estratégicos. El seudocazador habla de «dar una batida en el *city* ». Se hace despiadado en sus transacciones. Se dice de él que «se lleva el gato al agua».

Para descansar, el seudocazador frecuente «clubs» sólo para hombres, en los cuales está prohibida la entrada a las hembras. Los jóvenes varones tienden a formar pandillas masculinas, a menudo de naturaleza «rapaz». En toda esta serie de organizaciones, desde las sociedades eruditas, los clubs de sociedad, las hermandades, los sindicatos, los clubs deportivos, los grupos masónicos y las sociedades secretas, hasta las pandillas de adolescentes, existe un acusado sentimiento emocional de «solidaridad» masculina. En todas ellas juega una fuerte lealtad de grupo. Se lucen insignias, uniformes y otras señales de identificación. Los aspirantes tienen que someterse inevitablemente a ceremonias de iniciación. La unisexualidad de estos grupos no debe confundirse con la homosexualidad. En el fondo, no tienen nada que ver con el sexo. Dependen principalmente del lazo entre machos del antiguo grupo cooperativo cazador. El importante papel que desempeñan en las vidas de los machos adultos revela la persistencia de los impulsos ancestrales básicos. Si no fuera así, las actividades que fomentan podrían desarrollarse exactamente igual sin necesidad de tanta segregación y de tanto ritual, y muchas de ellas podrían incluso realizarse dentro de la esfera

de las unidades familiares. Las hembras se quejan a menudo de que sus varones se marchen «con los amigos», y reaccionan como si esto significara una especie de infidelidad para con la familia. Pero están equivocadas, puesto que ello no es más que la expresión moderna de la remotísima tendencia de la especie a formar grupos de machos para la caza. Es algo tan fundamental como la atadura macho-hembra del mono desnudo, y, ciertamente, evolucionó paralelamente a ésta.

Es algo que llevaremos siempre con nosotros, al menos hasta que se produzca algún nuevo e importante cambio genético en nuestra constitución.

Aunque, actualmente, el trabajo ha reemplazado sustancialmente a la caza, no ha eliminado del todo las más primitivas formas de expresión de este impulso básico. Aunque no exista un pretexto de tipo económico para correr detrás de la presa, esta actividad persiste en nuestros días bajo formas diferentes. La caza de fieras, de venados, de zorros o de liebres, la cetrería, la caza de patos, la pesca con caña y los juegos de caza de los niños, son otras tantas manifestaciones contemporáneas del antiguo impulso cazador.

Se ha sostenido que los verdaderos motivos que se esconden detrás de estas actividades actuales tienen más que ver con la derrota de los rivales que con el abatimiento de la presa; que la desesperada criatura acorralada representa el miembro más odiado de nuestra especie, al que quisiéramos ver en la misma situación. Indudablemente, hay en esto algo de verdad, al menos para ciertos individuos; pero si observamos estas formas de actividad en su conjunto, resulta evidente que aquello no es más que una explicación parcial. La esencia de la «caza deportiva» es que la presa tenga posibilidad de escapar. (Si la presa no fuese más que el sustituto del rival odiado, ¿por qué habría que darle esta posibilidad?) Todo el procedimiento de la caza deportiva implica una ineficacia deliberadamente fraguada, un *handicap* impuesto por los propios cazadores. Estos podrían emplear fácilmente ametralladoras o armas más mortíferas, pero esto no sería «jugar la partida», no sería el juego de la caza. Lo que cuenta es el reto, las complejidades de la persecución y las sutiles maniobras para lograr el premio.

Una de las características esenciales de la caza es que constituyen una tremenda apuesta, y por esto no es de extrañar que el juego, en las muchas formas estilizadas que toma en la actualidad, tenga para nosotros tan fuerte atractivo. Al igual que la caza primitiva y la caza deportiva, es principalmente cosa de hombres, y como aquéllas, acompañado de normas y ritos sociales estrictamente observados.

Un examen de nuestra estructura de clases revela que, tanto la caza deportiva como el juego, son más practicados por las clases alta y baja que por la media; y nos parece lógico que así sea, si lo aceptamos como expresiones de un básico impulso cazador. Como he indicado anteriormente, el trabajo se ha convertido en el principal sustitutivo de la caza primitiva; pero, como tal, ha beneficiado principalmente a las clases medias. En cuanto al varón corriente de la clase baja, la naturaleza del trabajo que se ve obligado a hacer es poco adecuada a las exigencias del impulso cazador. Es un trabajo demasiado reiterado, demasiado previsible. Carece de los elementos de reto, de suerte y de riesgo, tan esenciales para el macho cazador. Por esta razón, los varones de la clase baja comparten con los (ociosos) de la clase alta una necesidad de expresar sus afanes cazadores mayor que la de la clase media, la naturaleza de cuyo trabajo se adapta mucho mejor a su papel de sustituto de la caza.

Prescindiendo ahora de la caza y prestando atención al siguiente acto del esquema general de alimentación, llegamos al momento de la matanza. Este elemento puede encontrar un cierto grado de expresión en las sucedáneas actividades del trabajo, de la caza deportiva y del juego. En la caza deportiva, la acción de matar sigue presentando su forma primitiva; en cambio, en el trabajo y en el juego, se transforma en momentos de triunfo simbólico desprovistos de la violencia del acto físico. El impulso de matar la presa aparece, pues, considerablemente modificado en nuestro actual estilo de vida. Sigue reapareciendo, con sorprendente regularidad, en las actividades juguetonas (o

no tan juguetonas) de los chicos; en cambio, en el mundo adulto está sometido a una fuerte represión cultural.

Se admiten (hasta cierto punto) dos excepciones a esta represión. Una de ellas es la caza deportiva ya mencionada; la otra es el espectáculo de las corridas de toros. Aunque grandes cantidades de animales domesticados son sacrificados diariamente, su matanza suele ocultarse a los ojos del público. En el caso de las corridas de toros ocurre todo lo contrario: grandes multitudes se reúnen para presenciar y experimentar por poderes los actos de matanza violenta de la presa.

Estas actividades se permiten dentro de los límites formales del deporte sangriento, pero no sin protesta. Fuera de estas esferas, se prohibe y castiga toda forma de crueldad con los animales. Pero esto no fue siempre así. Hace unos centenares de años, en Inglaterra y en muchos otros países, la tortura y muerte de la «presa» era regularmente presentada como espectáculo público. Posteriormente, se reconoció que la participación en violencias de esta clase podía embotar la sensibilidad de los individuos afectados ante cualquier forma de derramamiento de sangre. Desde luego, constituye una posible fuente de peligro en nuestras complejas y pobladas sociedades, donde las restricciones territorial y de dominio pueden llegar a hacerse casi insoportables y a encontrar su desahogo en un alud de agresión anormalmente salvaje.

Hasta ahora, hemos tratado de las primeras fases del orden alimenticio y de sus ramificaciones. Después de la caza y de la matanza, llegamos a la comida propiamente dicha. Como primates típicos, deberíamos estar masticando continuamente pequeños bocados. Pero no somos típicos primates. Nuestra evolución carnívora modificó todo el sistema. El carnívoro típico se harta a base de copiosos ágapes, espaciados en el tiempo; nosotros caemos de lleno en este sistema. Esta tendencia subsiste incluso mucho después de la desaparición de las primitivas presiones cinegéticas que así lo exigían. Hoy no sería muy fácil volver a nuestros antiguos hábitos de primates, si nos sintiéramos inclinados a hacerlo. Sin embargo, nos aferramos a nuestro definido horario de comidas, como si nos dedicáramos aún a la caza activa de la presa. Muy pocos, o quizá ninguno, de los actuales millones de monos desnudos siguen la típica rutina de los otros primates de comer a todas horas. Incluso en condiciones de abundancia, solemos comer únicamente tres veces, o cuatro como máximo, durante el día. Muchas personas hacen sólo una o dos comidas fuertes diarias. Podría argüirse que esto es simplemente un caso de conveniencia cultural, pero hay pocas pruebas que lo apoyen. Dada la compleja organización de abastecimientos que poseemos, sería perfectamente posible inventar un procedimiento eficaz mediante el cual la comida fuese ingerida en pequeñas raciones distribuidas a lo largo de todo el día. Una alimentación así repartida podría conseguirse, sin que el individuo perdiera nada de su eficiencia, con sólo ajustar a ella el plan cultural, con lo cual se eliminaría la necesidad, a causa del sistema actual de las «comidas fuertes», de interrumpir largamente las otras actividades. Sin embargo, debido a nuestro remoto pasado rapaz, tal modificación no satisfaría nuestras necesidades biológicas básicas.

Otra cuestión que merece ser considerada es el por qué ingerimos la comida caliente. Pueden darse tres explicaciones alternativas. Una de ellas es que con ello se consigue la «temperatura de la presa». Aunque hemos dejado de consumir carne recién muerta, la devoramos aproximadamente a la misma temperatura que las otras especies carnívoras. Estas comen caliente porque la carne no se ha enfriado aún; nosotros lo hacemos porque la calentamos de nuevo. Otra interpretación es que tenemos los dientes tan débiles que nos vemos obligados a «ablandar» la carne mediante su cocción. Pero esto no explica por qué preferimos comerla cuando está aún caliente, ni por qué calentamos alimentos que no requieren el menos «ablandamiento». La tercera explicación es que, al aumentar la temperatura de la comida, mejoramos su sabor. Y si añadimos una complicada serie de sabrosos elementos secundarios a los principales objetos comestibles, el resultado será mejor aún. Pero esto guarda relación, no con nuestra condición adoptada de carnívoros, sino con nuestro

más remoto pasado de primates. Los alimentos de los primates típicos tienen sabores mucho más variados que los carnívoros. Cuando un carnívoro ha terminado la complicada operación de perseguir la presa, matarla y preparar su comida, se comporta de una manera mucho más simple y tosca en la ingestión del alimento. Se limita a engullirlo, a tragárselo de golpe. En cambio, los monos son mucho más sensibles a las sutilezas del variado gusto de sus bocados. Disfrutan con ellos, y les gusta pasar de un sabor a otro. Tal vez, cuando calentamos y aderezamos nuestros platos, volvemos a los melindres primitivos de los primates. Quizá, gracias a esto, hemos evitado convertirnos totalmente en carnívoros sanguinarios.

Ya que hablamos del sabor, conviene que aclaremos un error concerniente a la manera en que recibimos estas señales. ¿Cómo saboreamos lo que gustamos? La superficie de la lengua no es lisa, sino que está cubierta de pequeños relieves, llamados papilas, que contienen las extremidades nerviosas gustativas. Cada individuo posee, aproximadamente, diez mil papilas gustativas; pero, con los años, éstas se deterioran y disminuyen en cantidad, y de ahí que los viejos gastrónomos tengan el paladar gastado. Aunque parezca sorprendente, sólo reaccionamos a cuatro gustos fundamentales. Estos son: agrio, salado, amargo y dulce. Cuando colocamos un pedazo de comida sobre la lengua, registramos la proporción de aquellas cuatro propiedades contenidas en él, y su mezcla da a la comida su sabor característico. Ciertas zonas de la lengua reaccionan más vigorosamente a uno u otro de los cuatro sabores. La punta es particularmente sensible a los gustos salado y dulce, los lados, al ácido y el fondo de la lengua, al amargo. La lengua, en su conjunto, puede apreciar también la consistencia y la temperatura de la comida, pero no puede pasar de aquí. Los más sutiles y variados «sabores» que tan agudamente apreciamos no son, en realidad, gustados, sino olidos. El olor de la comida penetra en la cavidad nasal, donde se halla localizada la membrana olfativa. Cuando decimos que determinado plato «sabe» a gloria, en realidad queremos decir que sabe y huele deliciosamente. Es gracioso que, cuando padecemos un fuerte resfriado de cabeza y nuestro sentido del olfato se encuentra considerablemente reducido, decimos que la comida no sabia a nada. De hecho, gustamos igual que siempre; lo único que nos molesta es la falta de olor.

Aclarado esto, hay un aspecto de nuestro verdadero gusto que requiere comentario especial, y es nuestra innegable afición a lo dulce. Es algo totalmente ajeno al verdadero carnívoro, pero típico del primate. Cuando la comida natural de los primates madura y adquiere las condiciones adecuadas para su consumo, suele también endulzarse; por esto los monos reaccionan favorablemente a todo lo que posee este sabor en alto grado. También a nosotros, como a los otros primates, nos cuesta despreciar «lo dulce». A pesar de nuestra fuerte tendencia carnívora, nuestro linaje simiesco se manifiesta en la predilección por sustancias particularmente azucaradas. Este gusto nos place más que los otros. Tenemos «dulcerías», pero no «tiendas de agrios». Después de la comida fuerte, solemos *terminar* con una compleja serie de sabores dulces, para que sea este gusto el más duradero. Y es todavía más significativo que, cuando ocasionalmente tomamos algo entre horas (y aquí volvemos, aunque en pequeña escala, al antiguo hábito de los primates), casi siempre escogemos sustancias dulces, como caramelo, chocolate, helados o bebidas azucaradas.

Tan fuerte es esta tendencia, que puede acarrearnos dificultades. La cuestión es que la sustancia alimenticia posee dos elementos que la hacen atractiva para nosotros: su valor nutritivo y su paladar. En los productos naturales, estos dos factores se dan la mano; en cambio, pueden hallarse separados en los alimentos producidos artificialmente, lo que puede ser peligroso. Sustancias comestibles sin ningún valor desde el punto de vista alimenticio, pueden convertirse en sumamente atractivas con sólo añadirles una gran cantidad de dulzor artificial. Si despiertan nuestra vieja debilidad de primates de su sabor «superdulce», nos vemos expuestos a atiborrarnos de ellos, dejando poco sitio para lo demás y rompiendo el equilibrio de nuestro dieta. Esto se aplica especialmente al caso de los niños en período de crecimiento. En uno de los capítulos anteriores, me he referido a una reciente investigación que ha demostrado que la preferencia por los olores dulces y propios de los frutos decae enormemente en la pubertad, momento en el cual se

produce un cambio favorable a los olores a flores, a aceite o a almizcle. La debilidad infantil por lo dulce puede ser fácilmente explotada, y a menudo lo es.

Los adultos se enfrentan con otro peligro. La sabrosa preparación de sus comidas -mucho más sabrosas que en su estado natural- hace que éstas sean mucho más apetitosas, con lo cual se estimula excesivamente la reacción del individuo. Como resultado de ello, se produce, en muchas ocasiones, una gordura nada saludable. Para contrarrestarla, se inventan toda clase de regímenes «dietéticos». Se prescribe a los «pacientes» comer esto o aquello, suprimir tal o cual comida, o realizar diversos ejercicios. Desgraciadamente, el problema no tiene más que una solución: comer menos. Es un método eficacísimo, pero como el sujeto sigue rodeado de señales excesivamente apetitosas le resulta difícil mantener el tratamiento durante un tiempo considerable. El individuo superpesado se halla, además, expuesto a otra complicación.

Anteriormente me referí al fenómeno de las «actividades diversas»: acciones triviales e insignificantes que se realizan como desahogo en momentos de tensión. Como vimos, una de las formas más comunes y frecuentes de actividad diversa es la de «comer porque sí». En los momentos tensos, mordisqueamos pizcas de comida o sorbemos bebidas innecesarias. Esto puede contribuir a aflojar nuestra tensión, pero también colabora a que aumentemos de peso, especialmente si tenemos en cuenta que la naturaleza «trivial» de la comida diversiva nos impulsa, generalmente, a escoger cosas dulces. Si lo hacemos reiteradamente durante un largo período, esto nos lleva a la conocida condición de «ansiedad de gordura», y, en tal caso, se puede observar el nacimiento gradual de los corrientes y redondeados contornos de una inseguridad matizada de culpabilidad. En estas personas, las rutinas de adelgazamiento sólo tendrán éxito si van acompañadas de otros cambios de comportamiento que reduzcan el inicial estado de tensión. El papel de la goma de mascar merece especial mención a este respecto. Esta sustancia parece haber prosperado únicamente como sustituto de la comida de diversión. Proporciona el necesario elemento «ocupacional» de alivio de tensión, sin contribuir de manera perjudicial a un exceso de alimento.

Volviendo ahora a la variedad de artículos alimenticios consumidos por un grupo actual de monos desnudos, descubrimos que su gama es muy extensa. Los primates tienden a tener una dieta mucho más variada que los carnívoros. En cuestión de comida, estos últimos se han convertido en especialistas, mientras que los primeros siguen siendo oportunistas. Por ejemplo, minuciosos estudios realizados con gran número de macacos japoneses demuestran que éstos consumen ciento diecinueve especies de plantas, en forma de yemas, retoños, hojas, frutos, raíces y cortezas, amen de la gran variedad de arañas, escarabajos, mariposas, hormigas y huevos. La dieta de un carnívoro típico es más nutritiva, pero también mucho más monótona.

Cuando nos convertimos en cazadores, tuvimos lo mejor de ambos mundos. Añadimos a nuestra dieta la carne, de alto valor nutritivo, pero no abandonamos nuestra antigua calidad omnívora de primates. En tiempos recientes -es decir, durante los últimos milenios-, las técnicas para la obtención de comida progresaron considerablemente, pero la actitud básica sigue siendo la misma. A juzgar por lo que sabemos, los primeros sistemas agrícolas constituyeron lo que podríamos llamar una «agricultura mixta». La domesticación de animales y el cultivo de las plantas se desarrollaron paralelamente. Incluso en la actualidad, con nuestro enorme dominio de los medios zoológico y botánico, seguimos fomentando ambas tendencias. ¿Qué nos ha impedido esforzarnos más en una u otra de estas direcciones? La respuesta parece ser que, debido al enorme aumento de las densidades de población, una dedicación absoluta a la carne habría producido dificultades en lo tocante a la cantidad, mientras que una dependencia exclusiva de las cosechas del campo habría sido peligrosa en lo que respecta a la calidad.

Podría sostenerse que, si nuestros antepasados primates tuvieron que apañarse sin un elemento importante de carne en sus dietas, nosotros podríamos hacer lo mismo. Si nos convertimos en comedores de carne, fue sólo debido a las circunstancias del medio, y, ahora que

tenemos el medio bajo control y disponemos de productos agrícolas cuidadosamente cultivados, nada nos costaría volver a nuestros antiguos hábitos primates de alimentación. En el fondo, el credo de los vegetarianos (o de los *fruitarians* [2], como se hace llamar una de sus sectas) consiste en esto; pero es evidente que ha tenido muy poco éxito. El impulso de comer carne parece haber arraigado en nosotros en forma excesiva. Ante la oportunidad de devorar carne, nos mostramos reacios a prescindir de ella. A este respecto, es muy significativo que cuando los vegetarianos explican las razones que les movieron a escoger esta dieta, raras veces dicen que lo han hecho simplemente porque les gusta más que cualquier otra. Por el contrario, urden una complicada justificación, en la que involucran toda clase de inexactitudes médicas y de inconsecuencias filosóficas.

Aquellos individuos que son vegetarianos por su libre elección procuran hacerse una dieta equilibrada, utilizando una gran variedad de sustancias vegetales, a semejanza de los típicos primates. En cambio, para algunas comunidades, la dieta en que predomina la ausencia de carne se ha convertido más en una triste necesidad práctica que en una preferencia ética de minoría. Con los progresos de las técnicas de cultivo de vegetales y su concentración en unas cuantas clases de cereales de primera necesidad, ha proliferado, en ciertas civilizaciones, una especie de eficiencia de baja graduación. Las operaciones agrícolas en gran escala han permitido el desarrollo de enormes poblaciones, pero el hecho de que éstas tengan que depender de unos pocos cereales básicos ha acarreado una gran insuficiencia de nutrición. Las personas afectadas pueden procrear abundantemente, pero producen ejemplares físicamente mezquinos. Cierto que sobreviven, pero sólo lo justo. De la misma manera que el abuso de las armas técnicamente perfeccionadas puede conducir al desastre agresivo, así el abuso de las técnicas de alimentación culturalmente desarrolladas puede llevar a un desastre por falta de nutrición. Las sociedades que de este modo han perdido el esencial equilibrio alimenticio pueden ser capaces de sobrevivir, pero tendrán que vencer los extendidos y perniciosos efectos de la deficiencia en proteínas, en minerales y en vitaminas si quieren progresar y desarrollarse cualitativamente. En las sociedades más sanas y adelantadas de hoy día, se mantiene perfectamente el equilibrio de la dieta a base de plantas y de carne, y a pesar de los dramáticos cambios producidos en los métodos de obtención de suministros alimenticios, el progresivo mono desnudo de hoy en día sigue alimentándose, en parte, según la misma dieta fundamental de sus remotos antepasados cazadores. Una vez más la transformación es más aparente que real.

[2] Frugívoros.

Capítulo 7

Confort

El sitio en que el medio entra en contacto directo con un animal -la superficie del cuerpo de éste- recibe una gran cantidad de malos tratos durante el curso de su vida. Es sorprendente que sobreviva al uso y al deterioro y que se conserve tan bien. Si esto se consigue, es gracias a su maravilloso sistema de sustitución de tejidos, y también porque los animales han desarrollado una variedad especial de comodidad que contribuye a mantenerlo limpio. Cuando pensamos en cosas tales como la alimentación, la lucha, la fuga y el apareamiento, nos sentimos inclinados a considerar relativamente triviales las acciones de limpieza; pero, sin éstas, el cuerpo no podría funcionar con eficacia. Para algunas criaturas, como por ejemplo los pajaritos, la conservación del plumaje es cuestión de vida o muerte. Si el pájaro deja que se ensucien sus plumas será incapaz de volar lo bastante de prisa para escapar a las aves de rapiña y no podrá conservar la elevada temperatura de su cuerpo si el tiempo se pone frío. Los pájaros se pasan muchas horas bañándose, limpiándose las plumas, lubricándolas y rascándose, y realizan todas estas operaciones en larga y complicada sucesión. Los mamíferos son ligeramente menos complejos en estos hábitos, pero, no obstante, se asean prolijamente, se lamen, se mordisquean, se rascan y se frotan. Lo mismo que ocurre con las plumas, sus pelos tienen que conservar el calor de su dueño. Si la pelambre se enloda y se ensucia, aumentará también el riesgo de contraer alguna enfermedad. Los parásitos de la piel tienen que ser atacados y eliminados lo más rápidamente posible. Los primates no constituyen una excepción a esta regla.

En estado salvaje, podemos observar frecuentemente el aseo de los monos y cuadrumanos, los cuales prestan sistemática atención a su pelambre, limpiándola de trocitos de piel seca o de cuerpos extraños. En general, se los llevan a la boca y se los comen, o, al menos, los prueban. Estas acciones de aseo pueden durar muchos minutos, y el animal da la impresión de concentrarse en su tarea. Los turnos de aseo pueden alternar con súbitas rascaduras o mordisqueos, aplicados directamente a específicas zonas irritadas. La mayoría de los mamíferos se rascan únicamente con las patas traseras, pero los monos pueden emplear también las delanteras. Sus miembros anteriores poseen excelentes condiciones para las tareas de limpieza. Los ágiles dedos pueden hurgar entre los pelos y localizar con gran exactitud los puntos concretos en que se produce la desazón. Comparadas con las garras y las pezuñas, las manos del primate son «aparatos de limpieza» de precisión. Pero, aun así, dos manos son mejor que una, lo que crea un pequeño problema. El mono puede poner en juego ambas manos para manipular en sus patas traseras, en sus flancos o en la parte anterior de su cuerpo, pero no puede hacerlo cuando se trata de la espalda o de las propias patas delateras. De la misma manera, si no tiene un espejo, no puede ver lo que hace cuando se concentra en la región de la cabeza. Aquí puede emplear ambas manos, pero tiene que trabajar a ciegas. Evidentemente, la cabeza, la espalda y los brazos están menos acicalados que el pecho, los costados y las patas traseras, a menos que puede hacerse algo especial en su provecho.

La solución radica en el aseo social, en la creación de un amistoso sistema de ayuda mutua. Podemos observar muchos ejemplos de esto, tanto entre las aves como entre los mamíferos, pero alcanza su expresión culminante entre los primates superiores. Estos han inventado señales especiales de invitación al aseo, y las actividades sociales «cosméticas» son prolijas e intensas. Cuando un mono pretende asear a otro, le manifiesta sus intenciones con una expresión facial

característica. Produce unos rápidos chasquidos con los labios y, con frecuencia, saca la lengua entre cada dos chasquidos. El otro puede indicar su aceptación indicando una postura de relajamiento, y acaso presentando una región determinada de su cuerpo para ser aseada. Como expliqué en un capítulo anterior, la acción de chascar los labios evolucionó como un rito especial, partiendo de los repetidos movimientos producidos con la boca durante el aseo de la piel. Acelerándolos y haciéndolos más exagerados y rítmicos, fue posible convertirlos en una señal visual ostensible e inconfundible.

Como quiera que el aseo social es una actividad cooperativa y no agresiva, el hábito del chasquido de labios se ha convertido en una señal amistosa. Si dos animales quieren estrechar sus lazos de amistad, pueden hacerlo mediante el reiterado aseo mutuo, aunque las condiciones de su pelambre no sean las más convenientes. En efecto, parece que existe poca relación entre la cantidad de suciedad acumulada en la pelambre y la cantidad de aseo mutuo que se practica. Las actividades de aseo social han llegado a ser casi independientes de sus estímulos primitivos. Aunque siguen teniendo la función vital de mantener limpia la piel, su motivación parece ser ahora más social que cosmética. Al contribuir a que dos animales permanezcan juntos, con ánimo colaborador y no agresivo, ayudan a estrechar los lazos interpersonales entre los individuos del grupo o la colonia.

Este sistema de señales amistosas ha dado origen a dos procedimientos remotivadores que se refieren, respectivamente, al apaciguamiento y al alejamiento del temor. Si un animal débil tiene miedo de otro más fuerte, puede apaciguarlo mediante la invitación del chasquido de labios y el subsiguiente aseo de su piel. Esto reduce la agresión del animal dominante y ayuda al subordinado a que el otro lo acepte. Se le permite estar «presente», por los servicios que presta. A la inversa, si un animal dominante quiere calmar los temores de otro más débil puede lograrlo valiéndose del mismo modo. Con el chasquido de sus labios, da a entender que su ánimo no es agresivo. A pesar de su aureola dominante, puede mostrar que no pretende causar daño. Este hábito particular -exhibición tranquilizadora- es menos frecuente que la variedad de apaciguamiento, por la sencilla razón de que es menos necesario en la vida social de los primates. El animal débil posee pocas cosas que el dominante pueda apetecer y no pueda lograr con la agresión directa. Caso excepcional es el de la hembra dominante, pero estéril, que quiere acunar al hijo de otro miembro de la comunidad. Naturalmente, el monito se asusta de la presencia de la desconocida y trata de escabullirse. En tales ocasiones, podemos observar los grandes esfuerzos de la hembra adulta para tranquilizar al pequeño mediante chasquidos de labios. Si con esto se calman los temores del jovencito, la hembra lo mima y sigue tranquilizándole por medio de un delicado aseo.

Es natural que si fijamos la atención en nuestra propia especie esperemos ver alguna manifestación de esta tendencia básica de los primates al aseo, no sólo como simple método de limpieza, sino también como hábito social. La gran diferencia consiste en que nosotros carecemos de la abundosa capa de pelo a limpiar. Cuando se encuentran dos monos desnudos y desean reforzar sus relaciones de amistad, tienen que buscar algo que remplace el aseo social. Si estudiamos las situaciones en que, tratándose de otros primates, cabría esperar el mutuo aseo, nos intriga sobremanera lo que ocurre. En primer lugar, es evidente que la sonrisa ha remplazado al chasquido de labios. Hemos estudiado ya su origen, como señal infantil especial, y hemos visto cómo, a falta de la reacción consistente en agarrarse, el niño necesita otra manera de atraer y de apaciguar a la madre. Al extenderse a la vida adulta, salta a la vista que la sonrisa es un excelente sucedáneo de la «invitación al aseo». Pero, ¿qué ocurre después de invitar al contacto amistoso? Este tiene que mantenerse de algún modo. El chasquido de labios se refuerza con el aseo; pero, ¿cómo se refuerza la sonrisa? Claro que la reacción sonriente puede repetirse y prolongarse hasta mucho después del contacto inicial; pero se necesita algo más «ocupacional». Hay que adoptar y transformar alguna clase de actividad, como lo era la del aseo. Las más sencillas observaciones nos revelan que el medio adoptado es la vocalización verbalizada.

El hábito de comportamiento consistente en hablar deriva, en principio, de la creciente necesidad de intercambio cooperativo de información. Procede del común y extendido fenómeno animal de la vocalización no verbal. Partiendo del típico e innato repertorio de gruñidos y rugidos de los mamíferos, se desarrolló una serie más compleja de señales sonoras aprendidas. Estas unidades vocales y sus múltiples combinaciones constituyeron la base de lo que llamamos *lenguaje de información*. A diferencia de los más primitivos sistemas de señales no verbales, este nuevo método de comunicación permitió a nuestros antepasados referirse a objetos del medio y, también de pasada, al futuro y al presente. Hasta hoy día, el lenguaje de información ha sido la forma más importante de comunicación vocal de nuestra especie. Pero al evolucionar no se detuvo aquí, sino que adquirió funciones adicionales. Una de éstas tomó la forma de *lenguaje de sentimiento*. Estrictamente hablando, éste era innecesario, porque las señales no verbales del estado de ánimo no se habían perdido. Aún podemos expresar y expresamos nuestros estados emocionales valiéndonos de los gritos y gruñidos de los antiguos primates, pero lo cierto es que reforzamos estos mensajes con la confirmación verbal de nuestros sentimientos. El gemido de dolor es seguido de cerca por una señal verbal de «me duele». El rugido iracundo va acompañado del mensaje «estoy furioso». En ocasiones, la seña inarticulada no se emite en su estado puro, sino que se expresa en el tono de la voz. Las palabras «me duele», son pronunciadas en un gemido o en un grito. Las palabras «estoy furioso» suenan como un rugido o un bramido. En tales casos, el tono de la voz ha sido tan poco modificado por la instrucción y está tan cerca del antiguo sistema de señales no verbales de los mamíferos que incluso un perro puede comprender el mensaje, y mucho más un desconocido de otra raza de nuestra propia especie. Las verdaderas palabras empleadas en tales casos resultan casi superfluas. (Díganle «bonito» a su perro, en tono de enfado, o «malo», en tono de mimo, y comprenderán lo que quiero decir.) En su grado más tosco y más intenso, este lenguaje es poco más que un «despilfarro» de sonidos verbalizados en una zona de comunicación ya atendida de otro modo. Su valor reside en las mayores posibilidades que proporciona para una señalización más sutil y más sensible del estado de ánimo.

Una tercera forma de verbalización es el *lenguaje exploratorio*. Es el hablar por hablar, el lenguaje estético o, si lo prefieren, el lenguaje de juego. Ya hemos visto cómo otra forma de información-transmisión, la pintura, llegó a ser empleada como medio de exploración estética; pues bien, lo mismo ocurrió con el lenguaje. El poeta imitó al pintor. Pero lo que más nos interesa en este capítulo es el cuarto tipo de verbalización, al cual se ha dado recientemente el adecuado nombre de *lenguaje de cortesía*. Es la charla vana y cortés de las ocasiones sociales, el «hoy hace buen día» o el «¿ha leído usted últimamente algún buen libro?». No se realiza con él ningún intercambio de ideas o informaciones importantes, ni revela el verdadero estado de ánimo del que habla, ni es estéticamente agradable. Su función consiste en reforzar la sonrisa de saludo y mantener la unión social. Es nuestro sucedáneo del aseo social. Al suministrarnos una preocupación social no agresiva, nos da la manera de manifestarnos unos a otros durante períodos de tiempo relativamente largos, creando y reforzando valiosos lazos de grupo y amistades.

Desde este punto de vista, resulta divertido seguir el curso de la charla de cortesía durante un encuentro social. Representa su papel dominante inmediatamente después del inicial saludo ritual. Luego, pierde terreno, pero vuelve a recuperarlo en el momento en que el grupo se separa. Si éste se ha reunido por motivos puramente sociales, la charla de cortesía puede persistir durante todo el tiempo, con exclusión total del lenguaje de información, de sentimiento o de exploración. Las reuniones para tomar el aperitivo nos dan un buen ejemplo de esto; en tales ocasiones, el anfitrión o la anfitriona suelen impedir la conversación «seria», interrumpiendo las largas peroratas y procurando que intervengan todos los presentes, a fin de lograr un máximo contacto social. De esta manera, cada miembro del grupo es reiteradamente devuelto al estado de «contacto inicial», donde es más fuerte el estímulo de la charla de cortesía. Para que estas sesiones de ininterrumpida cortesía social sean eficaces, hay que invitar a un número considerable de personas, evitando así que se agoten los nuevos contactos antes de que la fiesta termine. Esto explica que en reuniones de

esta clase se exija automáticamente un misterioso número mínimo de invitados. Las cenas con pocos comensales y de confianza dan lugar a una situación un poco diferente. La charla insustancial va decayendo a medida que transcurre la velada, y, con el paso del tiempo, ganan terreno los intercambios de ideas y de información seria. Sin embargo, antes de que la fiesta llegue a su fin, se produce un breve resurgimiento de aquella charla, previamente al último ritual de despedida. Reaparece la sonrisa, y el lazo social recibe un último apretón que hará que se mantenga sólido hasta el próximo encuentro.

Si llevamos ahora nuestra observación al campo más serio de los encuentros de negocios, cuya principal función de contacto es la toma de información, advertiremos una más acusada pérdida de terreno de la charla de cortesía, pero no, necesariamente, su desaparición total. La expresión de la misma se limita, casi exclusivamente, a los momentos de apertura y de cierre. En vez de menguar poco a poco, como en los banquetes se extiende rápidamente después de unas cuantas cortesías iniciales, para reaparecer al término de la reunión, cuando ha sido señalado de algún modo, y por anticipado, el momento de la separación. Debido a nuestra acusada tendencia a la charla de cortesía, los grupos de negocios se ven generalmente obligados a exagerar el formalismo de sus reuniones a fin de eliminar aquélla. Esto explica el origen de los procedimientos de comité, donde el formalismo alcanza unos extremos raras veces observados en otras ocasiones sociales privadas.

Aunque el lenguaje de cortesía es nuestro más importante sucedáneo del aseo social, no es nuestro único desahogo a esta actividad. Nuestra piel desnuda puede no enviar señales de aseo particularmente excitantes; pero, con frecuencia, podemos emplear en su sustitución otras superficies más estimulantes. Las ropas muelles o peludas, las alfombras y ciertos muebles suscitan, a menudo, fuertes reacciones de aseo. Los animalitos domésticos son aún más incitantes, y pocos monos desnudos pueden resistir la tentación de acariciar la pelambre del gato o de rascarle al perro detrás de las orejas. El hecho de que el animal aprecie esta actividad de aseo social es sólo parte de la recompensa de su autor. Mucho más importante, para nosotros, es que la superficie del cuerpo del animal nos permite desahogar nuestros remotos impulsos primates de aseo.

En lo que atañe a nuestros propios cuerpos, pueden aparecer desnudos en la mayor parte de su superficie, pero todavía conservan en la región de la cabeza una frondosa mata de cabello disponible para el aseo. El pelo recibe grandísimos cuidados -muchos más de los que pueden explicarse por razones de simple higiene- por parte de personas especializadas, como barberos y peluqueros. Es difícil contestar inmediatamente la pregunta de por qué el peinado mutuo no ha llegado a ser una parte de nuestras funciones sociales domésticas corrientes. ¿Por qué -pongo por caso- hemos perfeccionado el lenguaje de cortesía como especial sucedáneo del más típico aseo amistoso de los primates, cuando habríamos podido concentrar fácilmente nuestros primitivos impulsos de aseo en la región de la cabeza? La explicación parece radicar en el significado sexual del cabello. En su forma actual, la disposición del pelo de la cabeza difiere extraordinariamente entre los dos sexos y, por ende, constituye una característica sexual secundaria. Sus asociaciones sexuales han influido inevitablemente en los hábitos de comportamiento sexual, hasta el punto de que el acto de mesar o acariciar el cabello de otra persona es, hoy en día, una acción demasiado cargada de sentido erótico para ser permisible como simple ademán amistoso social. Si, como consecuencia de esto, ha quedado prohibido en las reuniones sociales entre amigos, es necesario encontrar otro desahogo a nuestro impulso. Acariciar un gato o pasar la mano sobre la tapicería de un sofá pueden ser un desahogo a nuestro impulso de asear, pero la necesidad de *ser* aseado requiere un contexto especial. El salón de peluquería es la respuesta perfecta. El parroquiano puede someterse al aseo, a plena satisfacción, sin el menor temor de que ningún elemento sexual se interfiera en el procedimiento. Este peligro queda eliminado por el hecho de haber formado una categoría especial de cuidadores profesionales, completamente separada del grupo «tribal» de amistades. El empleo de cuidadores varones para los varones, y hembras para las hembras, ha reducido todavía más el riesgo. Cuando no se hace así, la sexualidad del cuidador se reduce en

cierto modo. Si una hembra es atendida por un peluquero varón, éste se comporta generalmente de un modo afeminado, con independencia de su verdadera personalidad sexual. Los varones son casi siempre atendidos por barberos del mismo sexo; pero, si se emplea una masajista hembra, ésta suele ser bastante masculina.

Como pauta de comportamiento, el cuidado del cabello tiene tres funciones. No sólo limpia el cabello, siendo un desahogo del impulso del aseo social, sino que sirve también para hermosear al individuo. El adorno del cuello con propósitos sexuales, agresivos o sociales de otra clase, es un fenómeno muy extendido en el mono desnudo, y ha sido estudiado bajo otros titulares en otros capítulos. Su verdadero sitio no está en un capítulo dedicado al comportamiento con fines de comodidad, salvo que, con frecuencia, parece derivar de cierta actividad de aseo. El tatuaje, el afeitado, el corte de cabello, la manicura, la perforación de las orejas y las formas más primitivas de escarificación, parecen tener su origen en simples acciones de aseo. Pero así como la charla de cortesía ha sido tomada de otra parte y utilizada como sustitutivo del aseo, aquí se ha invertido el procedimiento y los actos de aseo han sido tomados de prestado y utilizados para otros fines. Al asumir la función exhibicionista, las primitivas acciones de comodidad referentes al cuidado de la piel se transformaron en algo equivalente a la multiplicación de ésta.

Esta tendencia puede observarse también en ciertos animales en cautividad de los parques zoológicos. Rascan y lamen con anormal intensidad, hasta dejar manchas lampiñas o producir pequeñas heridas en su propio cuerpo o en el de sus compañeros. Este aseo excesivo es producto de un estado de tensión o de aburrimiento. Condiciones parecidas pudieron muy bien incitar a miembros de nuestra especie a mutilar las superficies de su cuerpo, en cuyo caso la piel descubierta y lampiña les habría servido de ayuda y de acicate. Sin embargo, en nuestro caso, el innato oportunismo que nos caracteriza nos permitió explotar esta tendencia, por lo demás peligrosa y perjudicial y utilizarla como procedimiento de exhibición decorativa.

Otra tendencia, más importante, nació del simple cuidado de la piel; me refiero a la cuestión médica. Otras especies han avanzado poco en este aspecto; en cambio, en el caso del mono desnudo la evolución de la práctica médica, a partir del comportamiento de aseo social, ha tenido una influencia enorme en el floreciente desarrollo de la especie, particularmente en los tiempos más recientes. En nuestros más próximos parientes, los chimpancés, podemos ya observar el inicio de esta tendencia. Además del cuidado general de la piel y del aseo mutuo, se ha podido observar que el chimpancé cura las leves lesiones físicas de sus compañeros. Examinan cuidadosamente las pequeñas llagas y heridas y las lamen hasta dejarlas limpias. Extraen astillas, pellizcando con los dedos índices la piel del camarada. En una ocasión, una hembra chimpancé, que tenía una carbonilla en el ojo izquierdo, se acercó a un macho, temblando y dando muestras de evidente desazón. El macho se sentó, la examinó cuidadosamente y después extrajo la carbonilla con gran cuidado y precisión, empleando los pulpejos de un dedo de cada mano. Esto es más que simple aseo. Es la primera señal de un verdadero cuidado médico cooperativo. Pero, en los chimpancés, el incidente descrito equivale a su expresión en el grado máximo. En cambio, en nuestra especie, con el incremento de la inteligencia y del sentido de colaboración, esta clase de aseo especializado tenía que ser el punto de partida de una importante tecnología de ayuda mutua física. El mundo médico actual ha alcanzado una condición de tal complejidad que se ha convertido, socialmente hablando, en la principal expresión de nuestro comportamiento animal de bienestar. Partiendo de la cura de trastornos leves, ha llegado a enfrentarse con las más graves enfermedades y con los peores daños corporales. Como fenómeno biológico, sus logros son extraordinarios; pero, al hacerse racional, sus elementos irracionales han sido en cierto modo desestimados. Para comprenderlo, es imposible distinguir entre casos graves y triviales de «indisposición». Como ocurre en todas las especies, el mono desnudo puede romperse una pierna o verse infectado por un parásito maligno, por simple accidente o casualidad. En cambio, en el caso de dolencias triviales, no todo es lo que parece. Las infecciones y enfermedades leves son generalmente tratadas de manera racional, como si no fuesen más que versiones benignas de dolencias graves, pero hay

pruebas elocuentes que sugieren que, en realidad, guardan mucha relación con las primitivas «exigencias de aseo». Los síntomas médicos revelan un problema de comportamiento que, más que un verdadero problema físico, ha tomado forma física.

Hay muchos ejemplos de dolencias corrientes y que podríamos llamar de «invitación al aseo», como son la tos, los resfriados, la gripe, el dolor de espalda, la jaqueca, algunos trastornos gástricos, el dolor de garganta, el estado bilioso, las anginas y la laringitis. El estado del paciente no es grave, pero sí lo bastante enfermizo para justificar unos mayores cuidados por parte de sus compañeros de sociedad. Los síntomas actúan de la misma manera que las señales de invitación al aseo, motivando comportamientos confortadores por parte de médicos, enfermeras, farmacéuticos, amigos y parientes. El paciente provoca una reacción de simpatía amistosa y de atención, y, en general, esto basta para curar la enfermedad. La administración de píldoras y de medicamentos sustituye a las antiguas acciones de aseo y da pie a un rito operacional que mantiene la relación entre paciente y cuidador, a través de esta fase especial de interacción social. La exacta naturaleza de los medicamentos tiene poca importancia entre las prácticas de la medicina moderna y las de los antiguos hechiceros.

Es probable que se levanten objeciones a esta interpretación de las dolencias leves, sobre la base de que la observación demuestra la presencia de verdaderos virus o bacterias. Si están allí y puede demostrarse que son la causa médica del resfriado o del dolor de estómago, ¿por qué tenemos que buscar una explicación a base del comportamiento? La respuesta es que, por ejemplo, en las grandes ciudades todos estamos continuamente expuestos a estos virus y bacterias corrientes, a pesar de lo cual sólo ocasionalmente somos víctimas de ellos. Además, ciertos individuos son mucho más susceptibles que otros. Los miembros de una comunidad que tiene éxito en sus empresas o que están socialmente bien situados, raras veces padecen «dolencias de invitación al aseo». En cambio, los que tienen problemas sociales, temporales o permanentes, son sumamente susceptibles a ellas. El aspecto más intrigante de estas enfermedades es que parecen hechas a medida de las peculiares exigencias del individuo. Si una actriz, pongo por caso, sufre tensiones o contratiempos sociales, ¿qué le sucede? Pues que pierde la voz o contrae una laringitis, viéndose obligada, por tanto, a dejar de trabajar y a tomarse un descanso. Entonces recibe cuidados y consuelos. Y cesa la tensión (al menos de momento). Si en vez de esto hubiera tenido un sarpullido, habría podido disimularlo con el traje y seguir trabajando. Y la tensión habría continuado. Compárese su situación con la de un boxeador profesional. A éste, la afonía no le serviría para nada como «dolencia de invitación al aseo»; en cambio, el sarpullido sería la enfermedad ideal, y, de hecho, es la dolencia de que suelen quejarse a sus médicos los profesionales del músculo. A este respecto, es curioso observar que una actriz famosa, cuya reputación descansa en sus apariciones desnudas en las películas, no padece laringitis, sino sarpullidos, en los momentos de tensión. Debido a que la exposición de su piel es vital, como en los boxeadores, sigue a éstos, y no a las actrices, en su categoría de dolencias.

Si la necesidad de cuidados es intensa, la dolencia se hace también más intensa. La época de nuestra vida en que recibimos más protección y asiduos cuidados es la de la infancia, cuando estamos en nuestras camitas. Por consiguiente, una dolencia lo bastante seria para hacernos guardar cama tiene la gran ventaja de volver a crear, para todos nosotros, las cuidadosas atenciones de nuestra segura infancia. Podemos pensar que tomamos una fuerte dosis de seguridad. (Esto no implica el fingimiento de la enfermedad. No hay necesidad de fingir. Los síntomas son reales. En el comportamiento está la causa, no los efectos.)

Todos somos, hasta cierto punto, cuidadores frustrados, además de pacientes, y la satisfacción que se puede obtener de cuidar al enfermo es tan fundamental como la causa de la enfermedad. Algunos individuos sienten una necesidad tan grande de cuidar a los demás, que pueden provocar y prolongar activamente la enfermedad de un compañero, a fin de poder expresar con mayor plenitud sus afanes cuidadores. Esto puede producir un círculo vicioso, exagerándose

desmedidamente la situación entre cuidador y paciente, hasta el punto de crearse un inválido crónico que exige (y obtiene) una atención constante. Si los componentes de una «pareja» de este tipo se enfrentasen con la verdadera causa de su conducta recíproca, la negarían acaloradamente. Sin embargo, son asombrosas las curaciones milagrosas que se logran, a veces, en tales casos, cuando se produce una importante conmoción social en el medio creado entre cuidador y cuidado (enfermera-paciente). Los que curan por la fe han explotado ocasionalmente esta situación, pero, desgraciadamente para ellos, muchos de los casos con que se enfrentan tienen causas físicas, además de efectos físicos. También tienen en su contra la circunstancia de que los efectos físicos de las «dolencias de invitación al aseo» producidas por el comportamiento pueden originar daños corporales irreversibles, si son lo bastante prolongadas o intensas. Si ocurre esto, resulta indispensable un tratamiento médico serio y racional.

Hasta aquí, me he referido a los aspectos sociales, en nuestra especie, del comportamiento confortador. Como hemos visto, se han efectuado grandes progresos en esta dirección, pero esto no ha excluido ni remplazado las formas más sencillas de limpieza o de cuidados en la propia persona. Como otros primates, seguimos rascándonos, frotándonos los ojos, limpiándonos las llagas y lamiéndonos las heridas. También compartimos con ellos una marcada inclinación a tomar baños de sol. Además, hemos añadido una serie de hábitos culturales especializados, el más común y extendido de los cuales es el lavado con agua. Esto es raro en otros primates, aunque ciertas especies se bañan de un modo ocasional; en cambio, en la mayoría de nuestras comunidades, el lavado desempeña el papel más importante en la limpieza corporal.

A pesar de sus evidentes ventajas, el lavado frecuente con agua entorpece en gran manera la producción de sales y grasas antisépticas y protectoras por las glándulas de la piel y, hasta cierto punto, puede dar lugar a que la superficie del cuerpo sea más vulnerable a la enfermedad. Si, a pesar de esta desventaja, persiste, es sólo debido a que, al eliminar las grasas y sales naturales, elimina también la suciedad origen de las dolencias.

Además de los problemas de limpieza, la actitud general de comportamiento a efectos de cuidados, incluye los géneros de actividad encaminados a mantener una adecuada temperatura del cuerpo. Como las aves y todos los mamíferos, fuimos dotados, por la evolución, de una temperatura elevada y constante, gracias a la cual aumentó considerablemente nuestra eficacia fisiológica. Si gozamos de buena salud, nuestra temperatura corporal profunda no varía más de medio grado centígrado, con independencia a la temperatura del medio exterior. Esta temperatura interna fluctúa según un ritmo diario, alcanzando el grado máximo a la caída de la tarde y el mínimo alrededor de las cuatro de la mañana. Si el medio exterior es demasiado cálido o demasiado frío, experimentamos inmediatamente una acusada incomodidad. Las desagradables sensaciones que experimentamos actúan como un sistema de alarma, avisándonos la urgente necesidad de hacer algo para evitar que los órganos internos del cuerpo se enfríen o se calienten de manera desastrosa. Aparte de estas reacciones inteligentes y voluntarias, el cuerpo adopta ciertas medidas automáticas para estabilizar su nivel de calor. Si el medio se hace demasiado cálido, se produce una vasodilatación. Esto da un calor mayor a la superficie del cuerpo y facilita la pérdida de calor a través de la piel. Entonces, el individuo suda copiosamente. Cada uno de nosotros posee aproximadamente dos millones de glándulas sudoríparas. En condiciones de intenso calor, éstas pueden segregar un máximo de un litro de sudor por hora. La evaporación de este líquido en la superficie del cuerpo nos da otra valiosa forma de pérdida de calor. Durante el proceso de aclimatación a un medio más cálido, aumenta considerablemente nuestra capacidad de sudar. Esto es de vital importancia, porque, incluso en los climas más cálidos, la temperatura interna de nuestro cuerpo puede sólo resistir una subida de 0,2 grados centígrados, al margen del origen racial.

Si el medio se hace demasiado frío, nuestra reacción cobra la forma de vasoconstricción y de temblores. La vasocontricción ayuda a conservar el calor del cuerpo, y los temblores pueden

aumentar hasta tres veces la producción de calor estática. Si la piel está expuesta a un frío intenso durante un tiempo, existe el peligro de que la vasoconstricción prolongada sea causa de congelaciones. La región de la mano posee un sistema anticongelante de gran importancia. Al principio, las manos reaccionan al frío intenso con enérgicas vasoconstricciones; después, al cabo de unos cinco minutos, la cosa se invierte y se produce una fuerte vasodilatación, con el consiguiente calentamiento y enrojecimiento de las manos. (Cualquiera que haya jugado con nieve durante el invierno habrá observado este fenómeno.) La constricción y dilatación de la región de la mano sigue produciéndose de manera alterna, y, de este modo, las fases de constricción reducen la pérdida de calor, mientras que las fases de dilatación evitan las congelaciones. Los individuos que viven permanentemente en climas fríos experimentan otras formas diversas de aclimatación del cuerpo, entre las que figura un ligero aumento del metabolismo basal.

Al extenderse nuestra especie sobre el Globo, se han sumado importantes adelantos culturales a estos mecanismos biológicos de control de la temperatura. El fuego, la ropa y las viviendas aisladas han servido para combatir la pérdida de calor, y la ventilación y la refrigeración han sido empleadas contra el calor excesivo. Pero, por muy importantes que hayan sido estos adelantos, no han alterado en modo alguno la temperatura interna de nuestro cuerpo. Han servido, simplemente, para controlar la temperatura externa, a fin de que podamos seguir disfrutando de nuestro primitivo nivel de la temperatura primate dentro de un marco más diverso de condiciones externas. A pesar de cuanto algunos hayan dicho, ciertos experimentos interrumpidos , a base de técnicas especiales de congelación del cuerpo humano, siguen confinados en el reino de la ciencia ficción.

Antes de poner punto final al tema de las reacciones calóricas, conviene mencionar un aspecto particular del sudor. Minuciosos estudios sobre las reacciones sudoríparas en nuestra especie han demostrado que éstas no son tan sencillas como parece a primera vista. La mayoría de las zonas de la superficie del cuerpo empiezan a transpirar abundantemente cuando aumenta el calor, y ésta es, indudablemente, la respuesta original y básica del sistema glandular sudoríparo. Pero ciertas regiones reaccionan a otros tipos de estímulo, y en ellas puede producirse sudor independientemente de la temperatura exterior. Por ejemplo, la ingestión de alimentos muy cargados de especias da pie a un hábito particular de exudación facial. La tensión emocional hace que suden las palmas de las manos, las plantas de los pies, las axilas y, en ocasiones, la frente, pero no las otras partes del cuerpo. Pero todavía puede hacerse otra distinción entre las zonas de sudor emocional, pues las palmas de las manos y las plantas de los pies difieren de las axilas y de la frente. Las dos primeras regiones responden *solamente* a situaciones emocionales, mientras que las dos últimas reaccionan tanto a los estímulos de la emoción como a los de la temperatura. De esto se desprende claramente que las manos y los pies han «tomado prestado» el sudor del sistema de control calórico y lo emplean en un nuevo contexto funcional. La humectación de las palmas de las manos y de las plantas de los pies en momentos de tensión parece que ha llegado a ser una forma especial de la reacción de «listo para todo» que experimenta el cuerpo cuando amenaza algún peligro. La acción de escupirse en las manos antes de empuñar el hacha es, en cierto modo, el equivalente no fisiológico de este proceso.

Tan sensible es la respuesta del sudor palmar, que esta reacción puede agudizarse de pronto en comunidades o naciones enteras, si su seguridad comunitaria se ve de algún modo amenazada. Durante una reciente crisis política, al aumentar temporalmente el peligro de guerra nuclear, todos los experimentos que estaba realizando un instituto de investigación sobre el sudor palmar tuvieron que interrumpirse, debido a que éste había alcanzado un nivel tan anormal que todas las pruebas habrían carecido de significación. La lectura de las palmas de las manos por un adivino puede no decirnos gran cosa sobre el futuro; en cambio, su lectura por un fisiólogo puede decirnos algo sobre nuestros temores por el futuro.

Capítulo 8

Animales

Hasta aquí, hemos estudiado el comportamiento del mono desnudo en lo que respecta a él mismo y a los miembros de su propia especie: su comportamiento intraespecífico. Nos queda ahora examinar sus actividades en relación con otros animales: su comportamiento interespecífico.

Todas las formas superiores de la vida animal tienen conciencia, al menos, de algunas de las otras especies con las que comparten el medio. Las consideran bajo uno de estos cinco aspectos: como presas, como asociados de otras especies, como competidores, como parásitos o como enemigos rapaces. En el caso de nuestra propia especie, estas cinco categorías pueden agruparse en la consideración «económica» de los animales, a la que podemos añadir las consideraciones científicas, estéticas y simbólicas. Esta amplia gama de intereses ha dado origen a una complicación interespecífica que es única en el mundo animal. Para descubrirla y comprenderla objetivamente, debemos seguirla paso a paso, actitud por actitud.

Debido a su naturaleza exploradora y oportunista, el mono desnudo tiene una lista de presas realmente inmensa. Ha matado y se ha comido, en ciertos lugares y en ciertos, casi todos los animales dignos de mención. Por un estudio de restos prehistóricos, sabemos que, hace medio millón de años, y en un solo lugar, cazó y comió bisontes, caballos, rinocerontes, venados, osos, corderos, mamuts, camellos, avestruces, antílopes, búfalos, jabalíes y hienas. Sería vano compilar un «menú de la especie» correspondiente a tiempos más recientes; en cambio, merece la pena mencionar un rasgo de nuestro comportamiento voraz: nuestra tendencia a domesticar ciertas especies seleccionadas de víctimas. Pues aunque seamos capaces, si se nos presenta ocasión de hacerlo, de devorar cualquier clase de comestible, lo cierto es que casi todo nuestro régimen alimenticio se reduce a unas pocas clases importantes de animales.

Sabemos que la domesticación del ganado y, con ella, el control organizado y selectivo de la víctima, han sido practicados desde hace diez mil años, como mínimo, e incluso más, en ciertos casos. Las cabras, los corderos y los renos parecen haber sido las primeras especies comestibles que recibieron este trato. Después, con el desarrollo de las comunidades agrícolas sedentarias, la lista aumentó con los cerdos y los bueyes, incluidos el búfalo asiático y el yak. Tenemos pruebas de que, hace cuatro mil años, existían ya varias razas distintas de bueyes. Como quiera que las cabras, los corderos y los renos fueron directamente transformados de piezas de caza en animales de rebaño, se cree que los cerdos y los bueyes empezaron su íntima asociación con nuestra especie en calidad de cómplices de la depredación. En cuanto los cultivos se pusieron a su alcance, trataron de aprovecharse de este nuevo suministro de comida y fueron sorprendidos por los primeros granjeros y sometidos a control doméstico.

La única especie de mamífero menor comestible que sufrió un largo proceso de domesticación fue el conejo; pero, según parece, fue éste un fenómeno mucho más reciente. Entre las aves, la especie más importante, domesticada desde hace miles de años, fue la de las gallinas, con la ulterior adición de otras especies secundarias, como las de los faisanes, gallinas de Guinea, codornices y pavos. Los únicos peces con antiguo historial de domesticación son las anguilas, la carpa y la carpa dorada. Esta última, empero, adquirió muy pronto un carácter ornamental, más

que gastronómico. La domesticación de estos peces está limitada a los últimos dos mil años, y representó un papel muy secundario en la historia general de nuestra alimentación organizada.

La segunda categoría de nuestra lista de relaciones interespecíficas es la de los simbióticos. Definimos la simbiosis como asociación de dos especies diferentes en beneficio mutuo. A este respecto, el mundo animal no ofrece muchos ejemplos, siendo el más conocido la sociedad establecida entre algunos pájaros y ciertos grandes ungulados como el rinoceronte, la jirafa y el búfalo. Los pájaros se comen los parásitos cutáneos de los ungulados, contribuyendo a su higiene y limpieza, mientras éstos proporcionan a los pájaros una comida valiosa.

Cuando somos nosotros uno de los miembros de la pareja simbiótica, el beneficio mutuo tiende a inclinarse sensiblemente a favor nuestro, pero dentro de una categoría especial, distinta de la más severa relación entre verdugo y víctima, puesto que no involucra la muerte de una de las especies afectadas. Cierto que una de ellas es explotada; pero, a cambio de la explotación, la alimentamos y la cultivamos. Es una simbiosis matizada de parcialidad, puesto que nosotros dominamos la situación y nuestros socios animales no suelen tener voz ni voto en el asunto.

El más antiguo animal simbiótico de nuestra historia es, indudablemente, el perro. No podemos saber exactamente cuándo empezaron nuestros antepasados a domesticar a este valioso animal, pero parece que hace, al menos, unos diez mil años. La historia es fascinante. Los salvajes y lobunos antecesores del perro doméstico debieron de ser serios competidores de nuestros antepasados cazadores. Ambos se dedicaban a la caza mayor en grupo y, en principio, debieron de tenerse muy poca simpatía. Pero los perros salvajes, poseían ciertos refinamientos de los que carecían nuestros cazadores. Eran particularmente hábiles en reunir y encaminar a las presas durante las maniobras cinegéticas, y podían hacerlo a gran velocidad. También tenían más aguzados los sentidos del olfato y el oído. Si podían aprovecharse estos atributos, a cambio de una participación en la matanza, podía hacerse un buen negocio. Esto fue lo que ocurrió -no sabemos exactamente cómo- y se forjó un lazo interespecífico. Es probable que su comienzo se debiera al hecho de que algunos cachorros fueran llevados al hogar tribal para ser alimentados. El valor de estas criaturas como vigilantes nocturnos debió de valerles algunos puntos durante los primeros tiempos. Después, los que sobrevivieron en domesticidad y pudieron acompañar a los machos en sus excursiones de caza, estamparían sus huellas en el suelo al perseguir la presa. Como habían sido criados por el mono desnudo, los perros debieron de considerarse miembros de su tribu, colaborando instintivamente con sus jefes adoptivos. Durante muchas generaciones, la cría selectiva eliminó, sin duda, a los ejemplares díscolos, y surgió una nueva raza, mejorada, de perros domésticos, cada vez más sumisos y manejables.

Se ha sugerido que fue este mejoramiento en las relaciones con el perro lo que hizo posible las primeras formas de domesticación de los ungulados salvajes. Las cabras, los corderos y los renos estaban ya sometidos a cierto grado de control antes de la iniciación de la verdadera fase agrícola, y se considera que el perro fue el agente vital que lo hizo posible al ayudar eficazmente a la integración de aquellos animales en rebaños. Ciertos estudios sobre el comportamiento de los actuales perros de pastor y de los lobos salvajes revelan muchas similitudes de técnica y refuerzan este teoría.

En tiempos más recientes, la intensificación de la cría selectiva ha dado por resultado una serie de razas especializadas de perros. El primitivo perro cazador ayudaba en todas las fases de la operación; en cambio, sus descendientes fueron adiestrados para uno o varios de los aspectos de la operación total. Los perros individuales que poseían aptitudes excepcionales en una dirección particular fueron cruzados entre sí para intensificar sus especiales dotes. Como ya hemos visto, los que estaban mejor dotados para la maniobra se convirtieron en perros de rebaño, con la principal misión de mantener reunidas a las reses domesticadas (perros de pastor). Otros, que tenían más desarrollado el sentido del olfato, fueron cruzados para el rastreo (sabuesos). Otros, atléticos y veloces, se transformaron el perros corredores y fueron empleados en la persecución de la presa

(galgos). Otro grupo dio origen a perros de muestra, mediante la explotación y el fomento de su tendencia a permanecer «petrificados» al localizar la presa (perdigueros y pachones). Otra raza fue perfeccionada para la búsqueda y transporte de la pieza (perros cobradores). Ciertas clases más pequeñas fueron adiestradas para destruir alimañas (terriers). Y los primitivos canes de vigilancia fueron genéticamente mejorados hasta convertirlos en los perros de guarda (mastines).

Aparte de estas formas corrientes de explotación, otras razas perrunas han sido selectivamente criadas para realizar cometidos más insólitos. Su ejemplo más extraordinario es el perro lampiño de los antiguos indios del Nuevo Mundo, raza genéticamente desprovista de pelo y con un grado de temperatura cutánea anormalmente alto, que fue empleado como forma primitiva de botella de agua caliente en los dormitorios de aquéllos.

En tiempos más recientes, el perro simbiótico se ha ganado el yantar como bestia de carga, tirando de trineos o de carretillas; como mensajero o detector de minas en tiempos de guerra; como policía, siguiendo la pista o atacando a los delincuentes; como guía, conduciendo a los ciegos, e incluso como sustituto de viajeros espaciales. Ninguna otra especie simbiótica nos ha servido de manera más compleja y variada. Incluso en la actualidad, con todos nuestros avances tecnológicos, el perro sigue siendo activamente empleado en la mayoría de sus papeles funcionales. Muchos centenares de razas que podemos distinguir actualmente son puramente ornamentales, pero está aún muy lejos el día en que no exista un perro destinado a una importante tarea.

El perro ha sido tan eficaz como compañero de caza, que se han hecho muy pocos intentos para domesticar otras especies en esta forma particular de simbiosis. Las únicas excepciones importantes son el guepardo y ciertas aves rapaces en particular el halcón; pero en ninguno de ambos casos se hizo ningún progreso en lo referente a la cría controlada, y mucho menos a la cría selectiva. Siempre se requirió el adiestramiento individual. En Asia, se ha empleado el cormorán, ave que se sumerge en el agua, como ayudante activo en la pesca. Los huevos del cormorán son empollados por gallinas domésticas. Después se adiestra a las aves jóvenes para coger los peces desde el extremo de un sedal. Los peces son recuperados en la barca, ya que los cormoranes van provistos de un collar que les impide tragarse su presa. Pero tampoco en este caso se ha hecho el menor intento de mejoramiento de la raza mediante una cría selectiva.

Otra antigua forma de explotación consiste en el empleo de pequeños carnívoros como destructores de animales dañinos. Esto sólo adquirió importancia cuando entramos en la fase agrícola de nuestra Historia. Con el almacenamiento de granos en gran escala, surgió el grave problema de los roedores y el subsiguiente empleo de animales raticidas. El gato, el hurón y la mangosta fueron las especies que vinieron en nuestra ayuda, domesticándose a las dos primeras y procediéndose a su cría selectiva.

Quizá la más importante simbiosis consistió en la utilización de ciertas especies corpulentas como animales de carga. Los caballos, los onagros (asnos salvajes de Asia), los burros (asnos salvajes de Africa), los bóvidos, incluidos el búfalo y el yak, los renos, los camellos, las llamas y los elefantes se vieron sometidos a una explotación masiva en este sentido. En la mayoría de estos casos, los tipos salvajes originales fueron «mejorados» gracias a la cuidadosa cría selectiva; el onagro y el elefante fueron excepciones a esta regla. El onagro era utilizado como bestia de carga por los antiguos sumerios, hace más de cuatro mil años, pero cayó en desuso al introducirse una especie más fácilmente controlable: el caballo. El elefante, aunque sigue empleándose como bestia de trabajo, era demasiado peligroso para el ganadero y nunca fue sometido a las presiones de la cría selectiva.

Otra categoría es la que se refiere a la domesticación de diversas especies como fuentes de producción. Los animales no son muertos; es decir, no hacen el papel de víctimas. Sólo se les arrebata una parte de lo que producen: la leche, a las vacas y a las cabras; la lana, a los corderos y

a las alpacas; los huevos, a las gallinas y a las patas; la miel, a las abejas, y la seda, a los gusanos de seda.

Aparte de estas importantes categorías de compañeros de caza, destructores de ratas, bestias de carga y suministradores de productos, ciertos animales han entrado, en terrenos más raros y especializados, en relación simbiótica con nuestra especie. La paloma ha sido domesticada como mensajero. Las asombrosas facultades de estas aves para volver a su hogar han sido explotadas durante miles de años. Esta relación llegó a ser tan valiosa en tiempo de guerra, que, en épocas recientes, se inventó una contrasimbiosis en forma de halcones adiestrados para interceptar palomas mensajeras. En un campo muy diferente, los peces guerreros siameses y gallos de pelea han sido criados selectivamente, desde hace mucho tiempo, como elementos para el juego. En el reino de la medicina, el conejo de Indias y el ratón blanco han sido muy empleados en los experimentos de laboratorio.

Estos son, pues, los principales casos de simbiosis: animales obligados a asociarse de algún modo con nuestra ingeniosa especie. La ventaja que obtienen de ello es que dejan de ser enemigos nuestros. Su número ha aumentado en forma impresionante. En términos de población mundial, sus razas no pueden ser más florecientes. Pero su éxito es parcial, pues lo han pagado con su libertad de evolución. Han perdido su independencia genética, y, aunque bien alimentados y cuidados, están sometidos, en su procreación, a nuestros caprichos y fantasías.

La tercera categoría importante de animales en relación con nosotros, después de los rapaces y de los simbióticos, es la de los competidores. Cualquier especie que compita con nosotros, disputándonos comida o espacio, o se interfiera en el curso normal de nuestra vida, es despiadadamente eliminada. Huelga hacer una lista de tales especies. Virtualmente, todo animal no comestible o simbióticamente inútil es atacado y exterminado. Este proceso continúa hoy en todas las partes del mundo. En el caso de los competidores de poca importancia, éstos pueden verse ayudados por la suerte; pero los rivales serios tienen muy pocas probabilidades de sobrevivir. En tiempos remotos, nuestros más próximos parientes primates fueron nuestros rivales más temibles, y, por ello, no es de extrañar que seamos la única especie superviviente de toda la familia. Los grandes carnívoros fueron también serios competidores nuestros, y también ellos fueron eliminados en todos los lugares donde la densidad de población de nuestra especie rebasó cierto nivel. Europa, por ejemplo, se encuentra virtualmente despojada de todas las grandes formas de vida animal, salvo en lo que atañe al inmenso hervidero del mono desnudo.

En cuanto a la otra categoría importante, la de los parásitos, su futuro parece aún más tenebroso. Se intensifica la lucha, pues si somos capaces de llorar la muerte del rival atractivo que nos disputa la comida, nadie verterá una sola lágrima por la hecatombe de las pulgas. Con el progreso de la ciencia médica, la fuerza de los parásitos decrece velozmente. Y esto supone una nueva amenaza para todas las otras especies, pues al extinguirse los parásitos y mejorar nuestra salud, aumenta enormemente la velocidad de crecimiento de nuestra población y se acentúa la necesidad de eliminar a todos los competidores de importancia secundaria.

La quinta categoría importante, la de los animales rapaces, está también en decadencia. En realidad, nunca hemos sido el comestible principal para ninguna especie, y, que sepamos, jamás se ha visto nuestro número sensiblemente reducido por los animales carniceros. Pero los grandes carnívoros, como los félidos y los perros salvajes, los miembros mayores de la familia del cocodrilo, los tiburones y las más robustas aves de rapiña, nos han atacado de vez en cuando, y sus días están contados. Por curiosa ironía, el animal que ha matado más monos desnudos (a excepción de los parásitos) no puede devorar sus nutritivos cadáveres. Este enemigo mortal es la serpiente venenosa, que, como veremos, se ha convertido en las más odiada de todas las formas de vida animal.

Estas cinco categorías de relaciones interespecíficas -víctimas, simbióticos, competidores, parásitos y rapaces- son las únicas cuya existencia hemos descubierto también entre otros pares de

especies. En el fondo, no somos únicos a este respecto. Llevamos las relaciones mucho más lejos que otras especies, pero subsisten los mismos tipos de relaciones. Como he dicho antes, pueden considerarse, en su conjunto, como una aproximación económica a los animales. Pero nosotros tenemos, además, otros campos especiales y propios: el científico, el estético y el simbólico.

Las actitudes científica y estética son manifestaciones de nuestro penoso impulso investigador. Nuestra curiosidad, nuestro afán de saber, nos impulsan a investigar todos los fenómenos naturales, y el mundo animal ha sido, naturalmente, objeto de mucha atención a este respecto. Para el zoólogo, todos los animales son, o deberían ser, igualmente interesantes. Para él, no hay especies buenas y malas. Las estudia todas, investigándolas por ellas mismas. La actitud estética descansa sobre la misma base de explotación, pero con diferentes puntos de referencia. Aquí, la enorme variedad de las formas animales, de sus colores, hábitos y movimientos, se estudian como objeto de belleza más que como sistemas para el análisis.

La actitud simbólica es completamente distinta. En este caso, no intervienen para nada la economía y la explotación. En cambio, si los animales se emplean como personificaciones de conceptos, si una especie tiene aspecto feroz, se convierte en el símbolo de guerra. Si parece torpe y cariñosa, se convierte en símbolo infantil. Poco importa que sea realmente feroz o cariñosa. Su verdadera naturaleza no es investigada en este caso, porque no se trata de una visión científica. El animal de aspecto bonachón puede poseer dientes afilados como hojas de afeitar y estar dotado de una cruel agresividad; pero siempre que estos atributos no sean ostensibles, y si lo sea su aspecto inofensivo, será perfectamente aceptable como símbolo ideal del niño. En el animal simbólico, no es necesario hacer justicia; basta con que parezca que se hace.

Esta actitud simbólica para con los animales fue denominada, en un principio, «antropoidomórfica». Afortunadamente, esta horrible palabra fue más tarde contraída, quedando en «antropomórfica», que, aunque todavía es bastante desagradable, es la expresión generalmente empleada en la actualidad. Se usan invariablemente en sentido despectivo por los científicos, los cuales, desde su punto de vista, tienen toda la razón en burlarse de ella. Los sabios deben conservar a toda costa su objetividad, si quieren realizar exploraciones que valgan la pena en el mundo animal. Pero esto no es tan fácil como parece.

Aparte de la deliberada decisión de emplear formas animales como ídolos, imágenes y emblemas, otras fuerzas ocultas y sutiles actúan constantemente sobre nosotros, obligándonos a ver en otras especies nuestras propias criaturas. Incluso el más refinado científico es capaz de decir: «¡Hola, chico!», cuando acaricia a su perro. Aunque sabe perfectamente que el animal no puede comprender sus palabras, no puede resistir la tentación de pronunciarlas. ¿Cuál es la naturaleza de estas presiones antropomórficas, y por qué son tan difíciles de vencer? ¿Por qué algunas criaturas nos hacen exclamar «¡Oh!», y otras nos hacen decir «¡Umm!»? Esto no es una consideración trivial. Una gran cantidad de energía interespecífica de nuestra civilización actual se encuentra en juego. Amamos y odiamos apasionadamente a los animales, y estos sentimientos no pueden explicarse únicamente sobre la base de consideraciones económicas y de exploración. Es evidente que cierta clase de reacción básica e insospechada es provocada en nuestro interior por las señales específicas que recibimos. Nos engañamos diciendo que respondemos al animal como animales que somos. Declaramos que es encantador, irresistible u horrible, pero ¿por qué nos parece así?

Para hallar la respuesta a esta pregunta debemos, ante todo, considerar algunos hechos. ¿Cuáles son, exactamente, los amores y los odios animales de nuestra civilización, y de qué modo varían con la edad y con el sexo? Para sacar conclusiones válidas en esta materia, hace falta una investigación que afectó a ochenta mil niños ingleses, entre los cuatro y los catorce años de edad. En el curso de un programa zoológico de Televisión, se les formularon dos sencillas preguntas: «¿Qué animal te gusta más?» y «¿Qué animal te disgusta más?». entre el enorme montón de respuestas recibidas, se eligieron al azar y se examinaron doce mil contestaciones.

En lo tocante a los «amores» interespecíficos, ¿cómo se distribuyen los diversos grupos de animales? Veamos las cifras: El 97,15 por ciento de los niños citaron un mamífero de alguna clase como su animal predilecto. Las aves consiguieron sólo un 1,6 por ciento; los reptiles, el 1 por ciento; los invertebrados, el 0,1 por ciento, y los anfibios, el 0,05 por ciento. Es evidente que hay algo especial en los mamíferos.

(Quizá podría objetarse que las respuestas fueron formuladas por escrito y no de palabra, y que, en ocasiones, resulta difícil identificar a los niños muy pequeños. Era bastante fácil descifrar liones, cabayos, ozos, penicanos, panderas y liopoldos, pero resultaba casi imposible saber a qué especie se referían al escribir escarabajo de ramas, gusano saltador, otamus, o bicho de la cococola. Los votos a favor de estas chocantes criaturas fueron rechazados de mala gana.)

si estrechamos ahora el campo de nuestra observación, reduciéndolo a «los diez animales preferidos», obtenemos las siguientes cifras: 1. Chimpancé (13,5%). 2. Mono (13%). 3. Caballo (9%). 4. Gálago (8%). 5. Panda (7,5%). 6. Oso (7%). 7. Elefante (6%). 8. León (5%). 9. Perro (4%). 10. Jirafa (2,5%).

Inmediatamente salta a la vista que estas preferencias no revelan fuertes influencias económicas o estéticas. La lista de las diez especies económicas más importantes sería muy diferente. Ni estos animales predilectos representan las especies más elegantes ni las más vistosamente coloreadas. Por el contrario, se encuentra en ellos una elevada proporción de formas más bien torpes, macizas y de colores poco brillantes. En cambio, abundan en ellos los rasgos antropomórficos, y son éstos los que impresionan a los niños al hacer su elección. No se trata de un fenómeno consciente. Cada una de las especies consignadas posee cierto estímulo clave, evocador de propiedades peculiares de nuestra propia especie, y esto es lo que nos hace reaccionar automáticamente, sin comprender exactamente lo que nos atrae. Los rasgos antropomórficos más significativos de los diez animales predilectos son:

1. Todos ellos tienen pelo, y no plumas o escamas. 2. Tienen silueta redondeada (chimpancé, mono, gálago, panda, oso, elefante). 3. Tienen la cara plana (chimpancé, mono, panda, oso, león). 4. Tienen expresiones faciales (chimpancé, mono, caballo, león, perro). 5. Pueden «manipular» objetos pequeños (chimpancé, mono, gálago, panda, elefante). 6. Sus posiciones son, en cierto modo y el algunos momentos, casi verticales (chimpancé, mono, gálago, panda, oso y jirafa).

Cuantos más puntos de éstos puede sumar una especie, más alto es el lugar que ocupa en la lista. Los no mamíferos obtienen una pobre puntuación debido a que son muy débiles en estos aspectos. Entre las aves ocupan lugar destacado el pingüino (0,8 por ciento) y el loro (0,2 por ciento). El pingüino consigue el número uno porque es la más vertical de todas ellas. El loro se posa también más verticalmente que la mayoría de los pájaros y tiene otras ventajas especiales. La forma de su pico hace que su cara sea muy plana para un pájaro. También come de una manera extraña; se lleva la comida a la boca con la pata, en vez de agachar la cabeza, y además, sabe imitar nuestras vocalizaciones. Desgraciadamente para su popularidad, adopta una postura más horizontal cuando camina, lo que le hace perder puntos frente a la andadura vertical del pingüino.

Por lo que se refiere a los mamíferos predilectos, conviene observar varios puntos especiales. Por ejemplo, ¿por qué es el león el único de los grandes félidos que figura en la lista? La respuesta es, al parecer, que sólo él (el macho) posee una abundante melena alrededor de la cabeza. Esto produce el efecto de aplanar su cara (como vemos en los dibujos de leones realizados por los niños) y ayuda a sumar puntos para su especie.

Como hemos visto en capítulos anteriores, las expresiones faciales tienen, en nuestra especie, particular importancia como formas visuales básicas de comunicación. Sólo en unos pocos grupos han evolucionado en forma compleja: primates superiores, caballos, perros y gatos. No es casual que cinco de los diez animales predilectos pertenezcan a estos grupos. Los cambios en la expresión facial revelan cambios de humor, lo que da pie a un valioso lazo entre el animal y

nosotros mismos, aunque no siempre sea exactamente comprendida la significación correcta de tales expresiones.

En lo que atañe a la habilidad manipuladora, el panda y el elefante constituyen casos únicos. En el primero, el hueso de la muñeca ha evolucionado de forma que le permite asir las finas cañas de bambú de que se alimenta. En ningún otro ser del reino animal se encuentra una estructura de esta clase. Ella confiere al panda de pies planos la posibilidad de asir pequeños objetos y llevárselos a la boca, mientras se encuentra sentado en posición erguida. Desde el punto de vista antropomórfico, esto es un buen tanto a su favor; el elefante es también capaz de «manipular» objetos pequeños con la trompa -otra estructura única- y llevárselos a la boca.

La posición vertical, tan característica de nuestra especie, confiere a cualquier otro animal que pueda adoptarla una ventaja antropomórfica inmediata. Los primates que ocupan los primeros lugares de la lista, así como los osos y el panda, se sientan verticalmente en muchas ocasiones. A veces, pueden incluso mantenerse en posición vertical o dar algunos pasos vacilantes en esta posición, todo lo cual contribuye a su excelente puntuación. La jirafa permanece, en cierto sentido y debido a las peculiares proporciones de su cuerpo, en actitud continuamente vertical. El perro, que logra su alta clasificación antropomórfica gracias a su comportamiento social, siempre nos ha desilusionado por su posición. Esta es inflexiblemente horizontal. Resistiéndonos a aceptar la derrota en este punto, pusimos a contribución nuestro ingenio y pronto resolvimos el problema: enseñamos al perro a erguirse para pedir. En nuestro afán de antropomorfizar a la pobre criatura, fuimos aún más lejos: como nosotros no tenemos rabo, le cortamos el suyo. Y, como tenemos la cara plana, empleamos la cría selectiva para reducir la estructura ósea en la región del morro. Como resultado de ello, muchas razas de perro tienen la cara anormalmente chata. Nuestros deseos antropomórficos son tan exigentes que tienen que ser satisfechos, aunque sea a expensas de la eficacia dental del animal. Pero debemos recordar que este acercamiento a los animales es puramente egoísta. No miramos a los animales como a tales, sino como reflejos de nosotros mismos, y, si el espejo los deforma excesivamente, le damos una nueva curvatura o lo tiramos.

Hasta ahora, hemos considerado las preferencias animales de los niños entre los cuatro y catorce años de edad. Si clasificamos las respuestas, agrupándolas según la edad de sus autores, se ponen de manifiesto ciertas tendencias notablemente consistentes. Con referencia a ciertos animales, se observa un continuo descenso de las preferencias en relación con el aumento de la edad de los niños. En lo que atañe a otros, se produce un aumento igualmente continuo.

Lo más curioso es que estas tendencias dependen, marcadamente, de un rasgo particular de los animales preferidos: a saber, del tamaño de su cuerpo. Los niños pequeños prefieren los animales grandes, y los niños mayores prefieren los animales pequeños. Para convencernos de ello, tomemos las cifras correspondientes a los dos animales más grandes de nuestra lista de diez, el elefante y la jirafa, y a los dos más pequeños, el gálago y el perro. El elefante, que en la clasificación general alcanza un 6 por ciento, llega a un 15 por ciento en la votación de los niños de cuatro años, bajando poco a poco hasta un 3 por ciento en la de los chicos de catorce. La jirafa experimenta un descenso parecido en su popularidad, desde el 10 al 1 por ciento. En cambio, el gálago empieza sólo con un 4,5 por ciento en los niños de cuatro años, y se eleva gradualmente hasta alcanzar un 11 por ciento en los muchachos de catorce. El perro pasa del 0,6 al 6,5 por ciento. Los animales de tamaño mediano, entre los diez predilectos, no experimentan oscilaciones tan marcadas.

Estas observaciones pueden reducirse, por lo que hasta ahora sabemos, a dos principios. La primera ley de simpatía animal declara que: «La popularidad de un animal está en relación directa con el número de rasgos antropomórficos que posee.» La segunda establece que: «La edad del niño es inversamente proporcional al tamaño del animal que aquél prefiere.»

¿Cómo podemos explicar esta segunda ley? Si recordamos que la preferencia se basa en una educación simbólica, la explicación más sencilla es que los niños pequeños ven en los animales a

unos sustitutos de los padres, mientras que los niños mayores ven en ellos a unos sustitutos de los hijos. No basta con que el animal nos recuerde nuestra propia especie, sino que debe recordarnos también una categoría especial dentro de aquélla. Cuando el niño es muy pequeño, sus padres son figuras protectoras de la máxima importancia. Dominan la conciencia del niño. Son animales grandes y benévolos, y por esto los animales grandes y de benévolo aspecto son identificados fácilmente con las figuras paternas. A medida que crece, el niño empieza a afirmarse y a competir con sus padres. Se ve dominando la situación; pero es difícil dominar a un elefante o a una jirafa. El animal predilecto tiene que menguar de tamaño hasta hacerse más manejable. El niño, por un fenómeno de extraña precocidad, se convierte en padre. Y el animal se convierte en el símbolo de su hijo. El verdadero hijo es demasiado joven para ser su padre de verdad; por consiguiente, se hace padre simbólico. La propiedad del animal adquiere importancia, y el cariño que se le otorga toma la forma de «paternalismo infantil». No es por mero accidente que el gálago haya tomado en Inglaterra el nombre popular de *bushbaby*, al poder convertirse en un animalito doméstico exótico. (Los padres deberían saber que el afán de mimar a los animales no se manifiesta hasta muy avanzada la infancia. Es un grave error regalar animalitos a los niños muy pequeños, que los consideran como objetos de exploración destructora o como alimañas.)

Hay una singular excepción a la segunda ley de simpatía animal, y es la referente al caballo. La reacción provocada por este animal es extraña en dos sentidos. Si la analizamos en relación con la edad del niño, vemos que su popularidad crece poco a poco con el aumento de aquélla y desciende después con igual regularidad. El punto más alto coincide con la irrupción de la pubertad. Si la analizamos en relación con el sexo, observamos que es tres veces más popular entre las niñas que entre los niños. Ninguna otra simpatía animal muestra nada parecido a esta diferencia de sexo. Es evidente que, en la reacción provocada por el caballo, hay algo que se sale de lo corriente y que requiere una consideración especial.

A este respecto, la única característica del caballo que interesa es que puede ser montado y dirigido. Esto no se aplica a ninguno de los diez animales predilectos. Si conjugamos esta observación con las circunstancias de que su máxima popularidad coincide con la pubertad y de que existe una gran diferencia entre la simpatía que suscita en los diferentes sexos, se impone la conclusión de que la reacción ante el caballo tiene que involucrar un poderoso elemento sexual. Si formulamos una ecuación simbólica entre el hecho de montar un caballo y el acto sexual, puede parecer sorprendente que el animal tenga un mayor atractivo para las niñas. Pero el caballo es un animal vigoroso, musculoso y dominante, y, por consiguiente, le cabe bien el papel de macho. Examinado objetivamente, el acto de cabalgar consiste en una larga serie de movimientos rítmicos, con las piernas muy separadas y en íntimo contacto con el cuerpo del animal. Su atractivo para las niñas parece resultado de la combinación de su masculinidad y de la naturaleza de la posición adoptada y de las acciones realizadas sobre su lomo. (Hay que hacer hincapié en que nos referimos a la población infantil en su conjunto. Un niño de cada once prefería el caballo. Los que los poseen tardan muy poco en saber las variadísimas satisfacciones que lleva aneja esta actividad. Si como consecuencia de ello se aficionan a la equitación, esto no es necesariamente significativo desde el punto de vista que estamos debatiendo.) Nos queda explicar la mengua de la popularidad del caballo entre los púberes. Con el creciente desarrollo sexual, cabría esperar un aumento, y no un descenso, en aquella popularidad. Podemos hallar la solución si comparamos la gráfica del amor al caballo con la curva de los juegos sexuales de los niños. Ambas coinciden de manera notable. Parece ser que, con el desarrollo de la conciencia sexual y el característico sentido de reserva que envuelve los sentimientos sexuales de los adolescentes, la reacción provocada por el caballo pierde intensidad al disminuir los «retozos» del juego sexual abierto. Es significativo que el atractivo de los monos pierde también terreno en esta coyuntura. Muchos monos poseen órganos sexuales particularmente descarados, con grandes y rosados abultamientos. Esto, para el niño pequeño, no significa nada, y los otros rasgos antropomórficos acusados pueden actuar sin trabas. En cambio,

para los chicos mayores, los conspicuos órganos genitales son motivo de vergüenza, y, como consecuencia, desciende la popularidad de estos animales.

Así está, pues, la cosa en lo que atañe a los «amores» de los niños para con los animales. En cuanto a los adultos, las reacciones se hacen más variadas y refinadas, si bien persiste el antropomorfismo básico; pero, en realidad, y siempre que se comprenda claramente que las reacciones simbólicas de esta clase no nos dicen nada sobre la verdadera naturaleza de los diferentes animales afectados, no produce grandes daños y proporciona un valioso desahogo subsidiario a los sentimientos emocionales.

Antes de estudiar el reverso de la medalla -los «odios» a ciertos animales-, debemos responder a una crítica. Podría argüirse que los resultados estudiados más arriba tienen una significación puramente cultural y carecen de importancia para nuestra especie, considerada en su conjunto. Esto es cierto en lo que concierne a la identidad exacta de los animales. Para reaccionar ante un panda, es evidentemente necesario tener conocimiento de su existencia. No existe una reacción innata frente al panda. Pero la cuestión no es ésta. La elección del panda puede estar culturalmente determinada, pero las *razones* por las que es elegido responden a un proceso más profundo y biológico. Si repitiéramos la investigación en un grupo cultural distinto, las especies predilectas podrían ser diferentes, pero serían igualmente escogidas de acuerdo con nuestras necesidades simbólicas fundamentales. La primera y la segunda ley de simpatía animal seguirán en vigor.

Pasando ahora a los «odios» animales, podemos someter las cifras a un análisis parecido. Los diez animales más odiados son los siguientes: 1. Serpiente (27 por ciento). 2. Araña (9,5 por ciento). 3. Cocodrilo (4,5 por ciento). 4. León (4,5 por ciento). 5. Rata (4 por ciento). 6. Mofeta (3 por ciento). 7. Gorila (3 por ciento). 8. Rinoceronte (3 por ciento). 9. Hipopótamo (2,5 por ciento). 10. Tigre (2,5 por ciento).

Estos animales tienen en común un importante rasgo: son peligrosos. El cocodrilo, el león y el tigre son carnívoros asesinos. El gorila, el rinoceronte y el hipopótamo pueden matar con facilidad si se les provoca. La mofeta realiza una forma violenta de guerra química. La rata es una alimaña que propaga epidemias. Y hay serpientes y arañas venenosas.

La mayoría de estas criaturas carecen también sensiblemente de los rasgos antropomórficos que caracterizan a los diez animales predilectos. El león y el gorila son dos casos excepcionales. El león es el único que aparece en ambas listas de diez. La ambivalencia de la reacción ante esta especie se debe a la combinación, exclusiva de este animal, entre sus atractivos rasgos antropomórficos y su violento comportamiento rapaz. El gorila está fuertemente dotado de caracteres antropomórficos, pero desgraciadamente para él, su estructura facial parece indicar que se halla constantemente de un humor agresivo y amenazador. Esto es, simplemente, consecuencia accidental de su estructura ósea, y no guarda relación alguna con su verdadera (y más bien benigna) personalidad pero, combinado con su enorme fuerza física, le convierte inmediatamente en el símbolo perfecto de la fuerza salvaje de bruto.

La circunstancia más curiosa de esta lista de antipatías es el masivo sufragio que obtiene la serpiente y la araña. Esto no puede explicarse únicamente por su carácter de especies peligrosas. Otras fuerzas están en juego. El análisis de las razones dadas para odiar a estas especies revela que las serpientes provocan repulsión porque son «viscosas y sucias», y las arañas, porque son «peludas y se arrastran». Esto puede significar, o bien que estos animales tienen una acentuada significación simbólica de alguna clase, o bien que existe en nosotros una poderosa tendencia innata a huir a estos animales.

Durante largo tiempo, la serpiente ha sido considerada como un símbolo fálico. Y, como es un falo venenoso, se pensó que representaba el sexo importuno, cosa que podría explicar en parte su impopularidad. Pero hay algo más. Si, entre los niños de edades comprendidas entre los cuatro y los catorce años, examinamos los diferentes grados de odio a la serpiente, descubrimos que el

punto culminante de la impopularidad se produce pronto, mucho antes de que el niño llegue a la pubertad. Ya a los cuatro años, aquel grado es muy elevado -alrededor de un 30 por ciento-, pero sigue subiendo acentuadamente hasta alcanzar el máximo a los seis. Entonces se inicia un suave descenso hasta llegar, a los catorce años, a menos del 20 por ciento. Hay poca diferencia entre ambos sexos, aunque, a edades correlativas, la reacción de las niñas es un poco más fuerte que la de los muchachos. La llegada de la pubertad parece no influir en las reacciones de ambos sexos.

Teniendo en cuenta esto, resulta difícil admitir que la serpiente sea únicamente un fuerte símbolo sexual. Parece más probable que nos hallemos ante una aversión innata en nuestra especie contra las formas reptantes. Esto explicaría, no sólo la precocidad de la reacción, sino también el alto grado ésta. Si la comparamos con el de los otros odios y amores por los animales. También concordaría con lo que sabemos de nuestros más próximos parientes vivos: chimpancés, gorilas y orangutanes. Estos animales muestran también un miedo enorme a las serpientes, y su miedo es igualmente precoz. No se aprecia en los monos muy jóvenes, pero se pone plenamente de manifiesto cuando tienen unos pocos años de edad y han llegado a la fase en que empiezan a abandonar el refugio del cuerpo de la madre. Para ellos, esta reacción de aversión tiene evidente importancia para la supervivencia, y habría beneficiado también en gran manera a nuestros remotos antepasados. Contrariamente a esto, se ha sostenido que la reacción contra la serpiente no es innata, sino, simplemente, un fenómeno cultural derivado del aprendizaje individual. Se dice que los jóvenes chimpancés, criados en condiciones de anormal aislamiento, no experimentan reacciones de miedo cuando ven por primera vez una serpiente. Pero estos experimentos son poco convincentes. En algunos casos, los chimpancés eran demasiado jóvenes cuando se les sometió a la primera prueba. Es muy posible que, si se les hubiese probado unos años más tarde, se habría producido la reacción. Por otra parte, los efectos del aislamiento pudieron ser tan graves que llegasen a producir una virtual deficiencia mental en los animales en cuestión. Tales experimentos se apoyan en un error fundamental sobre la naturaleza de las reacciones innatas, que no maduran como dentro de una cápsula, independientemente del medio exterior. Deberían considerarse, más bien, como susceptibilidades innatas. En el caso de la reacción de la serpiente, puede ser necesario que el joven chimpancé, o el niño, conozcan, en los primeros tiempos de su vida, cierta cantidad de objetos temibles diferentes y aprendan a reaccionar negativamente a ellos. Entonces, el elemento innato, en el caso de la serpiente, se manifestaría en forma de una reacción a este estímulo mucho más masiva que frente a los otros. El miedo a la serpiente sería desproporcionado en relación con los otros miedos, y esta desproporción sería el factor innato. Es difícil explicar de otra manera el terror que sienten los jóvenes chimpancés normales a la vista de una serpiente, y el odio que por ésta siente nuestra propia especie.

La reacción de los niños frente a las arañas sigue un rumbo completamente distinto. Aquí se presenta una marcada diferencia según los sexos. En los chicos, el odio a las arañas va en aumento desde los cuatro a los catorce años, pero es poco intenso. El grado de reacción es el mismo en las niñas hasta la edad de la pubertad, pero después experimenta un dramático aumento, hasta el punto de que, a los catorce años, es el doble del de los chicos. Parece que tenemos que habérnoslas con un importante factor simbólico. Desde el punto de vista de la evolución, las arañas venenosas son tan peligrosas para los machos como para las hembras. Es posible que exista, en ambos sexos, una reacción innata contra estas criaturas, pero esto no puede explicar el salto espectacular en el odio a las arañas que acompaña a la pubertad femenina. La única clave que tenemos es la reiteración con que las hembras se refieren a las arañas como cosas feas y peludas. Sabido es que, con la pubertad, empiezan a poblarse de vello algunas zonas del cuerpo, tanto en los chicos como en las muchachas. A los ojos infantiles, el vello del cuerpo debe aparecer como una característica esencialmente masculina. Por consiguiente, el crecimiento de vello en el cuerpo de la niña debe de adquirir, para ésta, un significado mucho más turbador (inconsciente) que en el caso del muchacho. Las largas patas de la araña son más parecidas a pelos y más ostensibles que las de los otros animalitos, como las moscas, y pueden constituir un símbolo ideal a este respecto. Estos son,

pues, los amores y los odios que sentimos al encontrar o al contemplar otras especies. Combinados con nuestros intereses económicos, científicos y estéticos, producen un embrollo interespecífico singularmente complejo, que varía a medida que aumenta nuestra edad. Podemos resumir esta cuestión diciendo que existen «siete edades» de reactividad interespecífica. La primera edad es la *fase infantil*, durante la cual dependemos completamente de nuestros padres y reaccionamos fuertemente a los animales muy grandes, que empleamos como símbolos paternos. La segunda es la *fase infantil-parental*, en la que empezamos a competir con nuestros padres y reaccionamos vigorosamente al estímulo de los animales pequeños, que empleamos como hijos-sustitutos. Es la edad en que nos gustan los animalitos falderos. La tercera es la *fase objetiva preadulta*, período en que el interés de la exploración, tanto científica como estética, domina a lo simbólico. Es la época de la caza de insectos, del microscopio, de las peceras y de las colecciones de mariposas. La cuarta es la *fase adulta joven*. Llegados a este punto, los animales más importantes son los del sexo opuesto de nuestra misma especie. Las otras especies pierden terreno, salvo en campos puramente comerciales o económicos. La quinta es la *fase adulta parental*, en la que vuelven a intervenir en nuestra vida los animales simbólicos, pero como favoritos de nuestros hijos. La sexta edad es la *fase posparental*, en la cual perdemos a nuestros hijos y podemos volcarnos de nuevo en los animales, como sustitutos de aquellos. (Naturalmente, en el caso de los adultos sin hijos, el empleo de los animales como sustitutos puede empezar más pronto.) Y llegamos, por último, a la séptima edad, a la *fase senil*, que se caracteriza por un aguzado interés en la defensa y conservación de los animales. En esta fase, el interés se centra en aquellas especies en peligro de extinción. Poco importa si, desde otros puntos de vista, son atractivas o repulsivas, útiles o inútiles; la cuestión es que sus miembros sean pocos y que vayan disminuyendo. Por ejemplo, el rinoceronte y el gorila, cada vez más raros y que tanta repulsión provocan en los niños, se convierten en centro de interés en esta fase. Tienen que ser «salvados». Salta a la vista la ecuación simbólica ahí involucrada: el individuo senil está, a su vez, a punto de extinguirse personalmente, y por esto emplea a animales raros como símbolos de su propia e inminente sentencia. Su preocupación emocional por salvarlos de la extinción refleja su deseo de prolongar su propia supervivencia.

Durante los últimos tiempos, el interés por la conservación de los animales se ha extendido, hasta cierto punto, a los grupos más jóvenes, al parecer como consecuencia del desarrollo de armas nucleares de inmensa potencia. Su enorme poder destructor nos amenaza a todos con el exterminio inmediato, sea cual fuera nuestra edad, y por esto sentimos todos la necesidad emocional de animales que puedan servirnos de símbolo de supervivencia.

No hay que interpretar esta observación en el sentido de que es la única razón de la conservación de la vida salvaje. Existen, además, motivos científicos y estéticos perfectamente válidos, que nos impulsan a prestar ayuda a las especies más desafortunadas. Si hemos de seguir disfrutando de las ricas complejidades del mundo animal y empleando los animales salvajes como objetos de exploración científica y estética, debemos tenderles una mano protectora. Si permitimos que se extingan, habremos simplificado nuestro medio de la manera más infortunada. Dado nuestro carácter intensamente explorador, no podemos perder una fuente tan valiosa de material.

Los factores económicos son también mencionados, de vez en cuando, al discutir los problemas de la conservación. Se señala que la protección inteligente y el fomento controlado de las especies salvajes pueden servir de ayuda a las poblaciones carentes de proteínas de ciertas regiones del mundo. Pero, aunque esto es perfectamente cierto a corto plazo, el futuro remoto es mucho más sombrío. Si nuestra población sigue creciendo al espantoso ritmo actual, llegará un momento en que habremos de elegir entre ellos y nosotros. Por valiosos que sean para nosotros, simbólica, científica o estéticamente, el aspecto económico de la situación se volverá contra ellos. La cruda verdad es que, cuando la densidad de nuestra especie alcance determinado grado, no sobrará espacio para los otros animales. Desgraciadamente, el argumento de que éstos constituyen un venero esencial de alimentos, no resiste un examen concienzudo. Es más práctico comer directamente vegetales que convertir éstos en carne animal y comernos después los animales. Y, al

aumentar la demanda de espacio vital, tendremos que tomar medidas aún más severas y nos veremos obligados a sintetizar nuestros alimentos. A menos que podamos colonizar otros planetas en gran escala, o que limitemos seriamente el aumento de población, no tendremos más remedio que eliminar, en un futuro no muy lejano, todas las otras formas de vida sobre la Tierra.

Si esto les parece demasiado dramático, observen las cifras concernientes al caso. Al terminarse el siglo XVII, la población mundial de monos desnudos era sólo de 500 millones. Actualmente ha alcanzado los 3.000 millones. Cada veinticuatro horas, aumenta en unos 150.000. (Las autoridades de emigración interplanetaria verán en esta cifra un reto aterrador.) Si la población sigue creciendo al mismo ritmo -cosa que no es probable-, dentro de 260 años habrá una masa bullidora de 400.000 millones de monos desnudos sobre la faz de la Tierra. Esto equivale a una cifra de 11.000 individuos por cada milla cuadrada de superficie terrestre. Dicho en otras palabras, la densidad que observamos hoy en nuestras ciudades importantes sería la de todos los rincones del Globo. Las consecuencias que esto tendría para todas las demás formas de vida es evidente. Pero el efecto que tendría sobre nuestro propia especie es igualmente aterrador.

Pero no pensemos más en esta pesadilla, la posibilidad de que llegue a convertirse en realidad es muy remota. Como se ha hecho resaltar a lo largo de este libro, seguimos siendo, a pesar de nuestros grandes adelantos tecnológicos, un simple fenómeno biológico. Por muy grandiosas que sean nuestras ideas y por muy orgullosos que nos sintamos de ellas, seguimos siendo humildes animales, sometidos a todas las leyes básicas del comportamiento animal. Mucho antes de que nuestra población alcance los niveles que se dejan apuntados, habremos quebrantado un número tan grande de las normas que rigen nuestra naturaleza biológica, que nos habremos derrumbado como especie dominante. Tendemos a dejarnos llevar a la extraña ilusión de que esto no ocurrirá jamás, de que hay en nosotros algo especial que nos sitúa por encima del control biológico. Pero no es así. Muchas especies interesantes se han extinguido en el pasado, y nosotros no constituimos la excepción. Más pronto o más tarde, nos iremos y dejaremos nuestro sitio a algo distinto. Si queremos que esto tarde en ocurrir, debemos estudiarnos a fondo como ejemplares biológicos, y darnos cuenta de nuestras limitaciones. Por esto he escrito este libro y por esto he insultado a nuestra especie, dándole el nombre de monos desnudos, en vez del más corriente que solemos emplear. Esto nos ayudará a conservar el sentido de la proporción y nos obligará a considerar lo que sucede debajo de la superficie de nuestras vidas. Pero quizá llevado por el entusiasmo, he exagerado mi tesis. Habría podido cantar muchas alabanzas y describir magníficas hazañas. Al omitirlas, he dado, inevitablemente, una versión parcial del caso. Somos una especie extraordinaria, y no pretendo negarlo ni menospreciarla. Pero esto se ha dicho ya muchas veces. Cuando arrojamos la moneda al aire, parece caer siempre de cara, y pensé que ya era hora de que le diésemos la vuelta para ver lo que hay en la cruz. Desgraciadamente, y debido a nuestro poderío y a nuestros éxitos en comparación con otros animales, la contemplación de nuestro humilde origen nos parece bastante desagradable; no espero, pues, que me den las gracias por lo que he hecho. Nuestra ascensión a la cima parece una historia de enriquecimiento rápido, y como todos los nuevos ricos, nos mostramos muy remilgados en lo tocante a nuestro pasado.

Algunos optimistas opinan que, dado el alto nivel de inteligencia que hemos alcanzado y nuestras grandes dotes de invención, seremos capaces de resolver favorablemente cualquier situación; que somos tan dúctiles que podemos amoldar nuestra vida a las nuevas exigencias de nuestro veloz desarrollo como especie; que, cuando llegue el momento, sabremos solventar los problemas de la superpoblación, de la tensión, de la pérdida de nuestra intimidad y de nuestra independencia de acción; que reharemos nuestras normas de comportamiento y viviremos como hormigas gigantes; que controlaremos nuestros sentimientos agresivos y territoriales, nuestros impulsos sexuales y nuestras tendencias parentales; que si hemos de convertirnos en monos diminutos, lograremos hacerlo; que nuestra inteligencia puede dominar todos nuestros básicos impulsos biológicos. Yo presumo que todo esto son monsergas. Nuestra cruda naturaleza animal no lo permitirá nunca. Desde luego, somos flexibles. Desde luego, observamos un comportamiento

oportunista; pero la forma que puede tomar nuestro oportunismo está severamente limitada. Al hacer hincapié en nuestros rasgos biológicos, he pretendido demostrar en este libro la naturaleza de estas restricciones. Si las conocemos claramente y nos sometemos a ellas, nuestras probabilidades de supervivencia serán mucho mayores. Esto no implica un ingenuo «retorno a la Naturaleza». Significa, únicamente, que deberíamos adaptar nuestros inteligentes adelantos oportunistas a nuestras existencias básicas de comportamiento. Debemos mejorar en calidad, más que en simple cantidad. Si lo hacemos así, podremos seguir progresando tecnológicamente, de manera impresionante y dramática, sin negar nuestra herencia evolutiva. Si no lo hacemos, nuestros impulsos biológicos reprimidos se irán hinchando más y más hasta reventar los diques, y toda nuestra complicada existencia será barrida por la riada.

* * *